

Índice de Fotos

Foto 1: Atividade Principal do Empreendimento.....	9
Foto 2: Talhao em rebrota com aproximadamente 2.5 anos de desenvolvimento.....	11
Foto 3: Talhões distintos: ao fundo talhão próximo a colheita e a frente talhão novo.	11
Foto 4: Talhão com aproximadamente 6 anos de desenvolvimento.....	11
Foto 5: Bateria de Fornos.....	12
Foto 6: Fotos do inicio da Carbonização.....	12
Foto 7: Retirada do Carvão dos fornos.....	13
Foto 8: Armazém de produtos agropecuários agrotóxicos e afins.....	14
Foto 9: Disposição dos insumos armazenados no galpão. Tudo sobre paletes.....	14
Foto 10: Criação de gado de corte na Fazenda Canta Galo- extensivo.....	15
Foto 11: Placa indicando a Localização da Fazenda Canta Galo.....	17
Foto 12: Gleba da Reserva Legal presença de espécies secundarias e terciarias.....	20
Foto 13: Panorâmica da reserve legal.....	20
Foto 14: Reserva Legal na Fazenda Canta Galo – estagio de desenvolvimento avançado e protegida por cerca.....	20
Foto 15: Compra de mudas/Eucaliptos.....	26
Foto 16: Plantio de eucaliptos.....	26
Foto 17: Desenvolvimento do plantio.....	26
Foto 18: Madeira Pronta para o corte.....	27
Foto 19: Colheita da Madeira.....	27
Foto 20: Secagem da Madeira.....	27
Foto 21: Carbonização.....	27
Foto 22: Linha de Transmissão – fornecimento de energia elétrica.....	31
Foto 23: Silvicultura em diferentes estágios de desenvolvimento.....	31
Foto 24: Aceiros dentro da Fazenda Canta Galo delimitando os talhões.....	32
Foto 25: Refeitório e escritório.....	33
Foto 26: Posicionamento de Armadilha tipo Trap e disponibilização de iscas para atrair animais.....	44
Foto 27: Ribeirão no limite da Fazenda Canta Galo.....	46
Foto 28: Fazenda Vizinha – área de entorno ja antropizada.....	46
Foto 29: A- Lagarto encontrado na ADA na Fazenda. B Foto Ilustrativa. Devido a agilidade do individuo não foi possível focalizar correlamente para o registro fotográfico.....	57
Foto 30: Lavadeira da Cara Suja encontrada na Fazenda adjacente a Canta Galo.....	60
Foto 31: Registro indireto ninho encontrado próximo ao refeitório.....	61
Foto 32: Canarinho encontrado no limite da Fazenda.....	62
Foto 33: Rolinha encontrada na ADA.....	62
Foto 34: Maritaca encontrada na Fazenda.....	63
Foto 35: Exemplares localizados no projeto Canta Galo.....	63
Foto 36: Carcará encontrado entre os Talhões.....	63

Foto 37: Seriema encontrada na ADA: este animal foi registrado em diferentes ocasiões, contudo devido sua agilidade não foi possível registrar fotograficamente todas suas aparições.....	64
Foto 38: Galha registrada pela AF3.....	64
Foto 39: Pegadas de mão pelada encontrados no acesso a reserva legal.....	71
Foto 40: Instalação de armadilhas e disponibilização de alimentos.....	73
Foto 41: Cão domestico alimentando das iscas para armadilha fotográfica.....	75
Foto 42: Pegada de Lobinho – destaque para as almofadas e unhas na pegada. Registro no aceiro limite da Fazenda Canta Galo com o vizinho.....	76
Foto 43: Felino sp – nao identificado.....	76
Foto 44: Morcego registrado no armazém.....	76
Foto 45: Buraco do Tatu dentro da Reserva Legal.....	77
Foto 46: Representante artrópode localizado próximo a casa do Vigia.....	78
Foto 47: Pequizeiro na área do empreendimento.....	82
Foto 48.....	82
Foto 49: Área de Reserva Legal bem conservada dentro da propriedade.....	83
Foto 50: Pau de Óleo encontrado nas margens do talhão.....	83
Foto 51: Serrapilheira encontrada na gleba da Reserva legal – presença de material genético no comprovando a estabilidade do ecossistema.....	84
Foto 52: Área de Reserva Legal – formação característica do Bioma Cerrado.....	84
Foto 53: Inflorescência de jatobá presente em área de vegetação nativa na Fazenda.....	85
Foto 54: Buriti encontrado na ADA pelo empreendimento.....	85
Foto 55: Corrego protegido pela APP.....	88
Foto 56: Plantio de Eucaliptos na Fazenda Canta Galo – maior ocupação do terreno.....	89
Foto 57: Solo exposto mostrando a formação mineralógica inorgânica laminar e friável. (localizada na divida da propriedade).....	94
Foto 58: Visão geral do tipo de solo.....	95
Foto 66: Unidade de Saúde Santa Terezinha Nicoli.....	107
Foto 67: Cacimbas na Fazenda – seca e cheia. Para facilitar a infiltração da agua e evitar processos erosivos.....	112
Foto 68: Caixas de Sedimentação e drenagem de agua pluvial na área da carbonização.....	112
Foto 69: Sistema de Fossa Séptica e Filtro instalados próximo ao refeitório.....	113

Índice de Tabelas:

Tabela 1: Distribuição dos Talhões de Eucaliptos na Fazenda Canta Galo.....	10
Tabela 2: Atividades da Fazenda Canta Galo.....	18
Tabela 3: Áreas da Fazenda Canta Galo.....	23
Tabela 4: Funcionários atuais da Fazenda Canta Galo.....	24
Tabela 6: Equipamentos:.....	28
Tabela 7: Insumos utilizados em 2014 na Fazenda Canta Galo.....	30

Tabela 9: Registro da Avifauna.....	69
Tabela 10: Lista das espécies de Mastofauna	75
Tabela 11: Entomofauna da Fazenda Canta Galo	78
Tabela 10: <i>Espécies Vegetais da área de estudo</i>	88
Tabela 13: Distância entre as principais cidade da região por via asfaltada. * cidades que possuem SUPRAMs.....	104
Tabela 15: Sugestão de Monitoramento Ambiental na Fazenda.....	120
Tabela 16: Proposta de Condicionantes.....	121

Índice de Figuras

Figura 1: Limites da Fazenda Canta Galo em vermelho. Ao redor outras atividades agropecuárias nas áreas diretamente afetadas.....	17
Figura 2:Distância da Unidade de Conservação Mais Próxima esta a 80 km de distância.....	22
Figura 3: Esquema das Áreas de Influência do Empreendimento	35
Figura 4: Contornada de vermelho os limites da propriedade, em amarelo os limites de Abaeté, em Laranja o município de Pompeu.....	38
Figura 5: Fluxograma 01 Ordem do Estudo de Fauna.....	49

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

1. IDENTIFICACAO DOS RESPONSÁVEIS PELO ESTUDO AMBIENTAL

Responsável pelos Estudos		
Nome	Floema Consultoria e Serviços Ambientais Florestais e Agropecuários LTDA – ME	
Endereço	Rodovia BR494 km 2,4 s/n sala 6. Bairro Nova Fortaleza Divinópolis - MG CEP: 35.852-000	
Inscrição Estadual	Isenta	
CNPJ	07.700.353/0001-43	
Contato	Helbert Silva Batista	
Telefone:	(037) 9919-1025.	
e-mail:	floemamauro@gmail.com	
Equipe Técnica Responsável pelo EIA/RIMA		
Nome do profissional	Título	Número de registro
Marianna Bento Ferreira de Toledo	Bióloga	CRBio 49.657/04D
Mauro Lino de Araújo Filho	Engenheiro Agrônomo	CREA/MG: 54439/D
Helbert Silva Batista	Engenheiro Agrícola	CREA/MG: 73.576/D
Bruna Cristiana de Souza	Bióloga	CRBio/MG: 76329/04-D

1.2 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

Empresa Responsável pelo Empreendimento	
Razão Social	SOREL – Sociedade Reflorestadora S/A
CNPJ	16.861.783/0001-38
Inscrição Estadual	471432447.01-10
Endereço para correspondência	Endereço: Rua Pequi, 189 Bairro: Santos Dumont – Pará de Minas/MG CEP: 35660-308 Tel: (37) 3232 - 0821
Responsável Legal	Marcos Dornelas Cerqueira Siderúrgica Alterosa S/A CNPJ: 23.117.229/0001-06

1.3 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO OBJETO DO LICENCIAMENTO

Empreendimento	
Nome	Fazenda Canta Galo
Endereço	Rod. MG 060 Abaeté a Pompéu Km 15 s/n Zona Rural Abaete Minas Gerais CEP 35.620-000
CNPJ	16.861.783/0018-86
Contato	Afonso Cardoso / Gerente de Fazenda
Telefone:	(37) 3523-3967
E-mail	afonso.cardoso@sorel.ind.br
Área da Fazenda	2.949,5489ha
Coordenadas	X= 17°26' 57,73`` Y=44°25' 15,0``
Bacia Hidrográfica	Bacia do Rio São Francisco
Curso d'água mais próximo:	Rio das Velhas /Ribeirão Correntes
Código (DN Nº:74/04):	Atividade
G 03-02-6	Silvicultura
G03-03-4	Produção de Carvão Vegetal Oriunda de Floresta Plantada
G-06-08-1	Armazenamento de Produtos Agrotóxicos Veterinários e afins
G-02-08-9	Criação de Equinos e Bovinos
Condição do Empreendedor	Proprietário

Descrição Sumária das Atividades Desenvolvidas na Fazenda Canta Galo:

- **Silvicultura:**



Foto 1: Atividade Principal do Empreendimento.

A Principal atividade econômica desenvolvida na Fazenda Canta Galo é a Silvicultura, produção de madeira com o objetivo de fornecer lenha para produção de carvão. O carvão produzido é utilizado com energia e redutor no processo de produção do ferro gusa. A SOREL, proprietária da Fazenda, pertence ao Grupo Alterosa, empresa de siderúrgica com grande demanda de carvão vegetal para manutenção do seu processo produtivo.

A atividade de silvicultura já é desenvolvida nesta fazenda a aproximadamente 40 anos segundo o relato dos funcionários. A fazenda Canta Galo tem um total de 26 talhões que totalizam uma área de plantio de 762,61 hectares de eucaliptos.

Tabela 1: Distribuição dos Talhões de Eucaliptos na Fazenda Santa Galo.

Numero do Talhão	Área de Plantio
01	47,83
02	19,65
03	2,84
04	18,46
05	44,17
06	27,57
07	33,30
08	4,72
09	26,43
10	12,03
11	13,18
12	32,70
13	20,39
14	16,22
15	20,02
16	50,51
17	15,84
18	30,30
19	27,41
20	37,84
21	51,97
22	36,90
23	44,77
24	39,80
25	45,45
26	42,68

Os talhões encontram-se em diferentes estágios de desenvolvimento: primeiro corte, rebrota plantio, etc, como podem ser visualizados nas fotos a seguir:

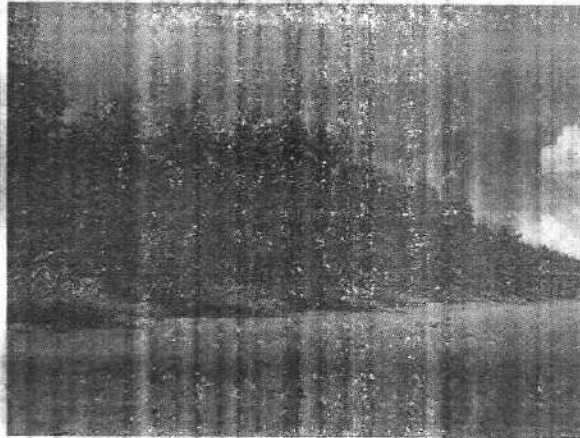


Foto 2: Talhao em rebrota com aproximadamente 2.5 anos de desenvolvimento.

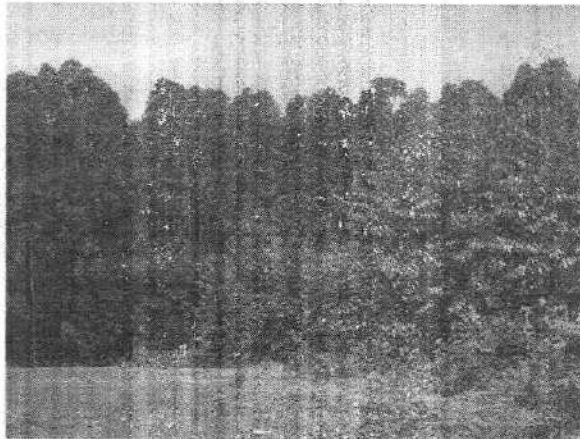


Foto 3: Talhões distintos: ao fundo talhão próximo a colheita e a frente talhão novo.



Foto 4: Talhão com aproximadamente 6 anos de desenvolvimento.

Os plantios de eucaliptos fornecem lenha para a segunda atividade da Fazenda que é a carbonização detalhada a seguir:

- **Produção de Carvão Vegetal Oriunda de Floresta Plantada:**

A Fazenda Canta Galo possui uma bateria de fornos de 82 fornos tipo rabo quente. Estes fornos atendem a produção de eucaliptos da própria fazenda e de fazendas vizinhas do mesmo grupo. Espera-se que em 2017 estes fornos sejam substituídos por fornos retangulares.



Foto 5: Bateria de Fornos.



Foto 6: Fotos do início da Carbonização.

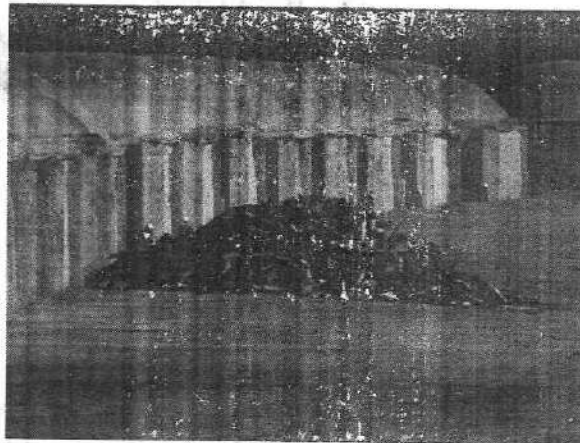


Foto 7: Retirada do Carvão dos fornos.

- **Galpão de Armazenamento Produtos Agrotóxicos, Veterinários e afins:**

Na sede da Fazenda, próximo a casa do funcionário há um galpão utilizado para o armazenamento de produtos que serão utilizados nas atividades da Fazenda.

A Fazenda não trabalha com a formação de estoque. São armazenados temporariamente os materiais, entre a compra e o uso. Ressalta-se que os insumos utilizados são comprados conforme a demanda. Exemplo, após a análise do solo compra os fertilizantes que são necessários para a correção do solo. Estes galpões são completamente fechados, mantidos trancados, protegido da ação de terceiros, e de contato com chuva. E possuem piso é impermeabilizado.

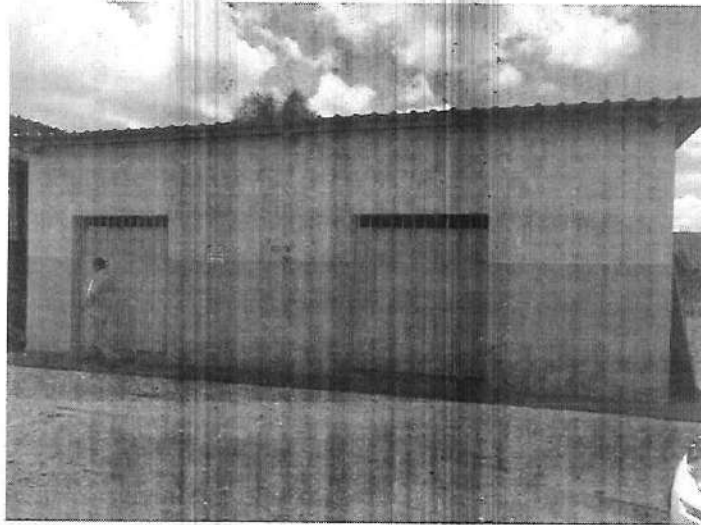


Foto 8: Armazém de produtos agropecuários agrotóxicos e afins.

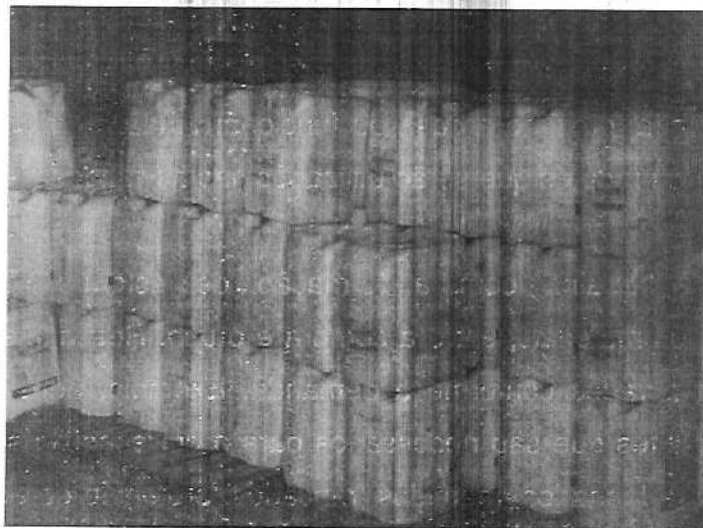


Foto 9: Disposição dos insumos armazenados no galpão. Tudo sobre paletes.

- **Criação de Bovinos de Corte (extensivo) :**

Para um maior aproveitamento das áreas da Fazenda Canta Galo e para a utilização de outra atividade econômica também é desenvolvido a engorda de gado de corte. Na etapa de crescimento do gado, há momentos em que o pastoreio é desenvolvido entre os talhões de eucaliptos. A etapa de crescimento inicia com a compra de bezerros para engorda, esta etapa termina quando o gado alcança o peso de 12 arrobas. A Fazenda não conta com etapa de cria, apenas engorda.

O gado, em geral entorno de 900 cabeças de nelore ou anelorado ficam distribuídos em lotes conforme idade, tamanho e características de engorda.



Foto 10: Criação de gado de corte na Fazenda Canta Galo- extensivo.

Identificação do Responsável pela Área Ambiental

RESPONSÁVEL	
Nome	SIDERÚRGICA ALTEROSA S/A CNPJ: 23.117.229/0001-06
Endereço	Rua Pequi, 189 Bairro: Santos Dumont – Pará de Minas MG CEP 35660-308
Telefone	(37) 3232 – 0821
E-mail	andre.faria@alterosa.ind.br

1.4 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

A Fazenda Santa Galo está localizada na zona rural da cidade de Abaete, região centro oeste de Minas Gerais.

As coordenadas da Fazenda são:

- X= 472000
- Y= 7883500

1.5 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DA PROPRIEDADE

A planta de localização da Fazenda está apresentada a seguir. E também em copia anexa em tamanho mais adequado a leitura.

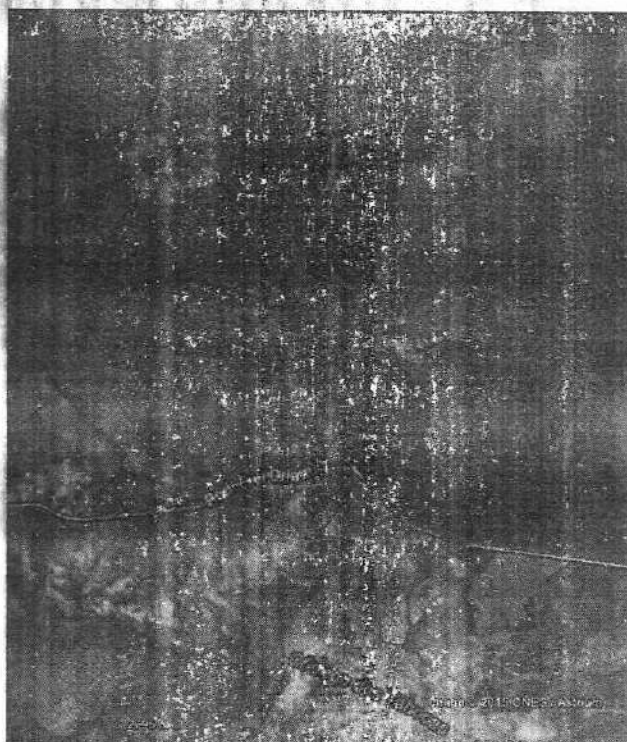


Figura 1: Limites da Fazenda Canta Galo em vermelho. Ao redor outras atividades agropecuárias nas áreas diretamente afetadas.

1.6 ACESSIBILIDADE AO EMPREENDIMENTO

A Fazenda tem fácil acesso: Partindo de Martinho Campos sentido a Abaete, no trevo encontro do asfalto com a estrada de terra, com placas apontando Pompeu, entra a direita e segue pela estrada principal por quinze quilômetros a fazenda está a esquerda. Há placas indicativas no local.

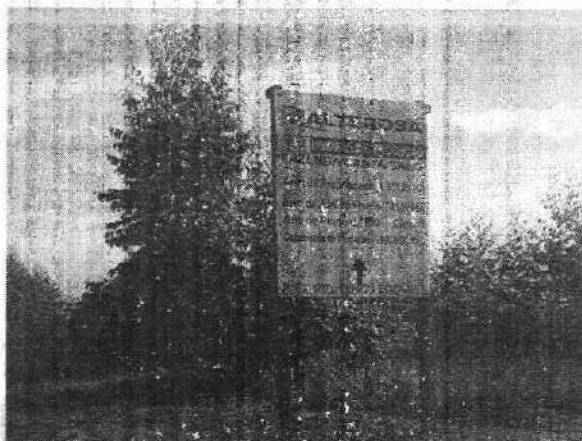


Foto 11: Placa indicando a Localização da Fazenda Canta Galo.

1.7 ATIVIDADES DO EMPREENDIMENTO CONFORME A DN 74/04

Como apresentado no item 1.3 as atividades econômicas desenvolvidas na fazenda Canta Galo são: silvicultura e produção de carvão vegetal de origem de floresta plantada, armazenamento de produtos agrotóxicos, veterinários e afins e bovinocultura extensiva. De acordo com a Deliberação Normativa COPAM 074/2004 a empresa é enquadrada como classe 03. As atividades estão descritas na tabela seguir:

Fazenda Canta Galo				
Atividades objeto de regularização ambiental	Código	Unidade	Parâmetro	Classe
Silvicultura	G 03-02-6	757,03	Ha	Classe 1
Produção de Carvão Vegetal Oriunda de Floresta Plantada	G 03-03-4	100000	Mdc/ano	Classe 3
Armazenamento de produtos agrotóxicos veterinários e afins	G 06-01-8	400	M2	Classe 1
Criação de Equinos e Bovinos	G-02-08-9	900	Cabecas	Classe 1

Tabela 2: Atividades da Fazenda Canta Galo.

1.8 FASE DE REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL

A Fazenda estava funcionando com uma autorização ambiental de funcionamento. Após o acordo entre o Ministério Público de Minas Gerais e a Semad no qual as fazendas com mais de 1000 ha passariam a ter que apresentar o estudo de impacto ambiental a fazenda ampliou a capacidade de produzir carvão e passará por licença de operação corretiva.

1.9 INTERVENÇÃO / REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL - AGENDA VERDE

A Fazenda Canta Galo não faz intervenção em áreas de preservação e não precisará de supressão de vegetação nativa.

A Fazenda está devidamente regularizada quanto as áreas de reserva legal, que estão registradas na matrícula e também no cadastro ambiental rural – CAR. A seguir estão descritos as matrículas e as reservas:

Matrícula	Área	Reserva Legal	Proprietário
943	431.40	Av 15 943 79.00ha	Floral
342	214.0500	Av 2 342 77.00ha	Sorel
121	160.00	Av 2121 51ha	Floral
122	656.2000	Av 6122 167.00	Alterosa
Total	1461,65		

As áreas de reserva legal estão bastante desenvolvidas com a vegetação nativa. Há áreas em que o dossel passa de seis metros de altura. Em outras áreas o desenvolvimento não está tão avançado, contudo o processo de regeneração está ocorrendo.

As áreas de preservação, reserva legal ou preservação permanente, são protegidas da ação do fogo, pois possuem aceiros que funcionam como barreira física no caso de incêndios florestais.

Todas as áreas da fazenda estão ocupadas sejam por talhões, áreas de preservação, ou estruturas de apoio. Assim não há previsão de desmate ou destoca nenhuma área.



Foto 12: Gleba da Reserva Legal presença de espécies secundarias e terciarias.



Foto 13: Panorâmica da reserve legal.



Foto 14: Reserva Legal na Fazenda Canta Galo – estagio de desenvolvimento avançado e protegida por cerca.

1.10 INTERVENÇÃO EM RECURSOS HÍDRICOS - AGENDA AZUL

A Fazenda Canta Galo faz captação em poço artesiano, e captações menores que estão regularizadas por meio de Certidões de uso Insignificante.

A área da Fazenda Canta Galo é 1171,05 hectares. Que se distribuem em talhões de silvicultura, Áreas de Preservação Ambiental (seja reserva legal ou APP do Córrego Moreira), além de estradas, aceiros, e estruturas de apoio.

Denominação	Área em Hectares
Propriedade Total	1171,05 ha
Silvicultura	757,02 ha
Aceiro	73,82 ha
Carbonização	0,11 ha
Área de Preservação Permanente	4,19 ha
Reserva Legal Total	243,21ha
Reserva Legal Mapa	340,0 ha

Tabela 3: Áreas da Fazenda Canta Galo

1.14 MAPA DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NA ÁREA DA PROPRIEDADE

O mapa da propriedade com todas as áreas descritas está em anexo.

1.15 GERAÇÃO DE EMPREGOS

A Fazenda Canta Galo possui 43 pontos de emprego diretos. Os funcionários ficam divididos em áreas florestal, administração, carbonização, agentes florestais/vigia, operadores de maquinas e faxineira. Conforme distribuído na tabela a seguir:

Cargo	Número de Funcionários
Ajudante de Carvoaria	21
Auxiliara Administrativo	01
Auxiliar de Carbonizador	05
Auxiliar de Carvoaria	01
Auxiliar Florestal	01

Carbonizador	06
Faxineiro	01
Operador de Moto serra	02
Operador de Maquinário Agrícola	02
Pedreiro	01
Servente de Obras	01
Supervisor de Produção	01

Tabela 4: Funcionários atuais da Fazenda Canta Galo.

1.16 DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS

As atividades da Canta Galo são sistematicamente programadas. O processo é bastante mecanizado para todas os ramos inerentes a atividade de silvicultura e produção de carvão utilizando equipamentos de tecnologia avançada.

As máquinas que cortam, empilham e transportam a madeira ficam em trânsito frequente entre as unidades de produção para desenvolver todos os serviços nas unidades do Grupo Alterosa.

Sumariamente a produção inicia com o plantio do eucalipto, depois tratamentos culturais até o desenvolvimento dos talhões no ponto que a madeira já está pronta para o corte, período de sete anos. Depois a madeira é colhida, empilhada para secar, carregada até a UPC (Unidade de Produção de Carvão). Na UPC a madeira é enfiada e carbonizada e depois de alguns dias o carvão pronto e destinado para a Siderúrgica Alterosa. Como mostra o planejamento a seguir:

Entrada	Processo Produtivo	Saída
Mudas	Plantio	
Insumos, fertilizantes,	Desenvolvimento dos talhões	
Óleo Diesel, mão de obra	Manutenção dos talhões	Vapores e Ruídos
Óleo Diesel, mão de obra	Colheita	Vapores e Ruídos
	Secagem da Madeira em Campo	Perda de umidade para o ambiente
Óleo Diesel, mão de obra	Corte da madeira	Vapores e Ruídos
Óleo Diesel, mão de obra	Transporte de madeira para UPC	Vapores e Ruídos
Óleo Diesel, mão de obra	Entornamento	Vapores e Ruídos
	Carbonização	Fuligem
	Estriamento	
Óleo Diesel, mão de obra	Carga	Vapores e Ruídos
	Destinação para	

Alterosa

Ilustração do Fluxograma.

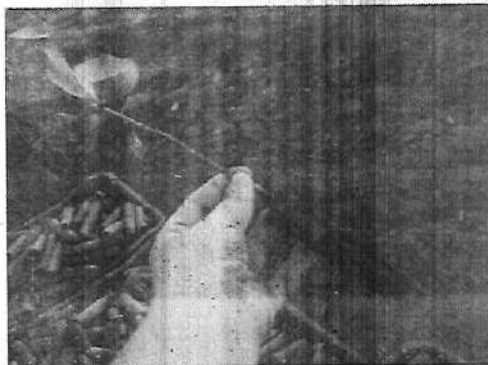


Foto 15: Compra de mudas/Eucaliptos.



Foto 16: Plantio de eucaliptos.

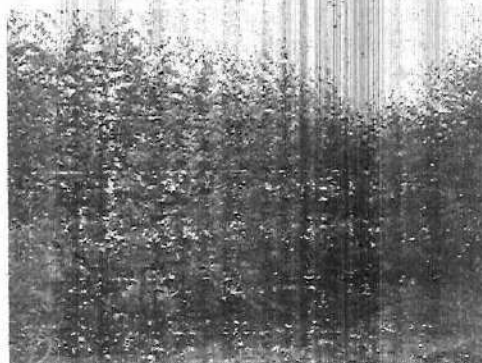


Foto 17: Desenvolvimento do plantio.

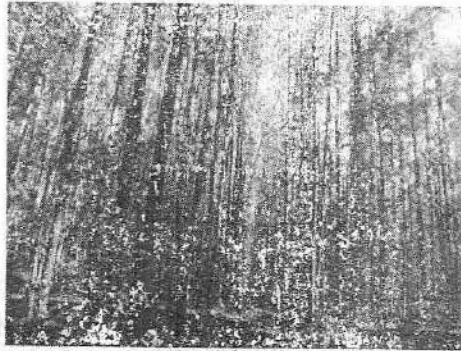


Foto 18: Madeira Pronta para o corte.

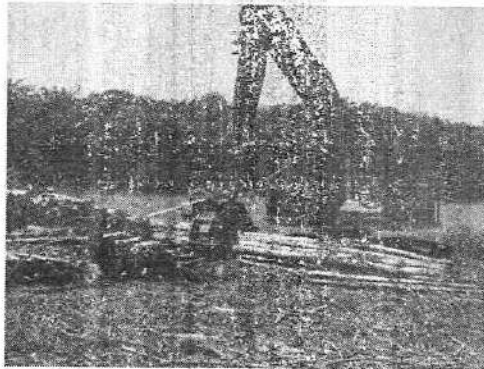


Foto 19: Colheita da Madeira.

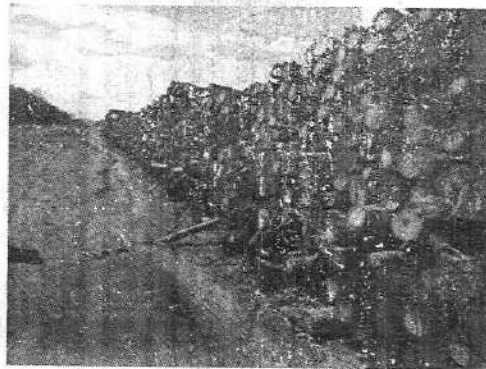


Foto 20: Secagem da Madeira.



Foto 21: Carbonização.

Todas estas atividades ocorrem concomitantemente, dependendo do estágio do desenvolvimento dos talhões. Exemplo corta um talhão, enquanto a secagem da madeira esta ocorrendo começa a colheita do próximo, e assim por diante. Enquanto inicia o replantio ainda tem talhão para cortar. Este procedimento é denominado estrutura do povoamento. Assim o processo de condução das florestas, exploração e regeneração, estabelece o regime de manejo conforme a carbonização.

Há que se destacar que a carbonização consome madeira produzidas em outras propriedades do grupo que são comercializadas na UPC Canta Galo, como é o caso da Fazenda anexa chamada Mau Cabelo.

Para a produção de carvão o processo também é bastante mecanizado utilizando carregamento dos fornos com carregadeiras.

1.17 EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS DA PROPRIEDADE

O maquinário da Fazenda Canta Galo é utilizado desde o plantio/tratos culturais/colheita e carbonização. Os equipamentos locados na fazenda atualmente são:

Tabela 5: Equipamentos:

Equipamentos e Frota – Constante na Fazenda	Quantidade
Fiat Uno	01
Moto – Bros 150	02
Trator MF275	01
Caminhão Pipa	01
Pipa Barrelador – Implemento que acopla ao trator.	01
Motosserras	02
Carreta bascula – Implemento que acopla ao trator	01
Carreta pipa 5000 Lts – Implemento que acopla ao trator	01
Equipamentos e Frota – Uso Inconstante na Fazenda	
Pulverizador	Q.N

Subsolador	Q.N
Adubadeira	Q.N
Esparramadeira de Calcário	Q.N
Motopodas	Q.N
Maquinas de Corte de Madeira (Feller, Garra Traçadora e Skider).	Q.N
Veículos de Terceiros	
Gruas	02
Caminhões Truck	04
Maquinas Carregadeiras	02
Caminhão ¾ módulo	01
Caminhão Caçamba Toco	01
Ônibus	01

Q.N. Quantidade Necessária e Disponível para a empresa.

1.18 MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

Não são realizadas manutenções nos equipamentos da Fazenda Canta Galo na própria fazenda. Quando necessário são encaminhados para a cidade. A fazenda não possui oficina.

1.19 RELAÇÃO DE INSUMOS AGRÍCOLAS

Os consumo de insumos agrícolas na Fazenda Canta Galo depende da necessidade de cada plantio. Os números apresentados a seguir são referentes ao ano de 2014.

Nome comercial	Quantidade Utilizada
Calcário Dolomítico	270 toneladas
Gesso agrícola	216 toneladas
Adubo sólido NPK + micros CU, ZN e Boro	96,5 toneladas
Boro líquido (Adubo líquido)	1.296,00 Lt

Sulfato de Zinco (Adubo líquido)	342,00 Kg
Sulfato de Cobre (Adubo líquido)	216,00 Kg
Óleo Diesel Próprio	24.453,00 Lt
Óleo Diesel Terceiro	48.000,00 Lt
Energia Elétrica	13.945,00 KWh

Tabela 6: Insumos utilizados em 2014 na Fazenda Canta Galo.

1.20 DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS DE APLICAÇÃO DE INSUMOS E DEFENSIVOS AGRÍCOLAS

A adoção de medidas preventivas para lavoura como a aplicação de defensivos agrícolas, como fungicidas, herbicidas e fertilizantes é programada e acompanhada por Engenheiro Agrônomo responsável pela fazenda, consultor técnico.

A aplicação é feita conforme necessidade, por exemplo, após a identificação de alguma praga analisa quais medidas serão necessárias para o combate é feito um plano de ação (compra de materiais, contratação de aplicadores, etc).

Os tratamentos adotados pela empresa quanto ao armazenamento dos insumos e destinação dos resíduos estão descritas no documento plano de controle ambiental.

1.21 FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA

A fonte de energia elétrica na fazenda Canta Galo é a concessionária local – CEMIG. A fazenda não possui termoelétricas ou biodigestores, apenas o fornecimento citado.

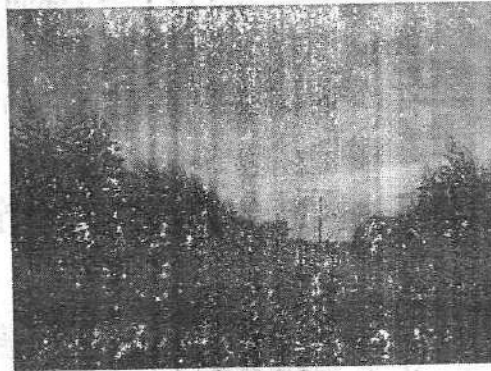


Foto 22: Linha de Transmissão – fornecimento de energia elétrica.

1.22 CARACTERIZAÇÃO DAS ESTRUTURAS FÍSICAS EXISTENTES NA PROPRIEDADE

As estruturas físicas encontradas na Fazenda Santa Galo são:

- Talhões de plantio;
- Aceiros;
- Casas de Funcionários;
- Baterias de fornos de carbonização;
- Galpões de Armazenamento de Insumos e Ferramentas;
- Escritório e refeitório.

Talhões

O plantio de eucaliptos está setorizado, divididos em 26 talhões, todos identificados, rodeados por aceiros e em diferentes estágios de desenvolvimento.



Foto 23: Silvicultura em diferentes estágios de desenvolvimento.

Bateria de Fornos:

Atualmente a Fazenda Canta Galo utiliza fornos do tipo rabo quente. A localização deles é próximo ao escritório e alojamento.

Aceiros

Por toda a propriedade há aceiros que funcionam como estrada de acesso aos talhões e como medida preventiva para evitar a propagação de fogo. Nos aceiros dentro da fazenda a distancia é de 10 metros, já nos aceiros externos são de 30 metros. Isso porque a fazenda nunca utiliza fogo em suas atividades, mas como os vizinhos podem colocar fogo a maior distancia é para maior segurança dos talhões frente a incêndios florestais.



Foto 24: Aceiros dentro da Fazenda Canta Galo delimitando os talhões.

Refeitório para funcionários:

Dentro da Fazenda Canta Galo há um refeitório para os funcionários. Mas não há produção de comida na fazenda. Os funcionários recebem mamitex fornecidos por empresas terceirizadas.

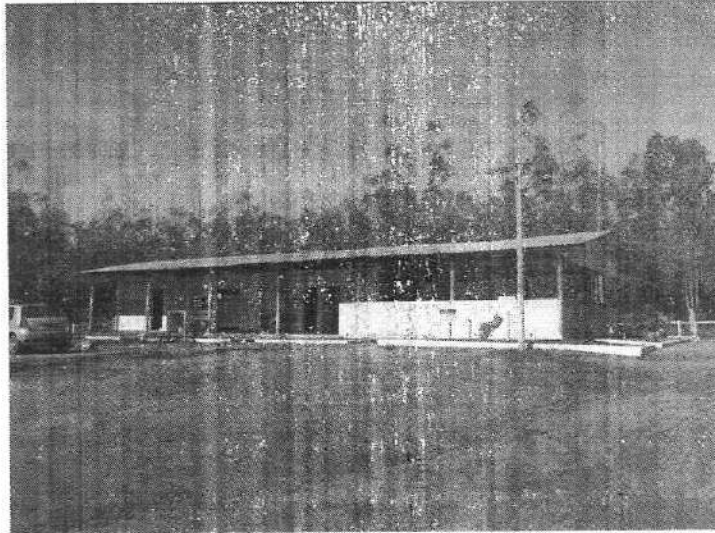


Foto 25: Refeitório e escritório.

Casas de Funcionários:

A Fazenda Canta Galo possui uma casa para funcionários, onde mora o vigia da Fazenda com sua família.

2. DELIMITAÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA

Conceitualmente, Área de Influência abrange todo o espaço suscetível às ações diretas e indiretas do empreendimento, tanto na fase de implantação como na de operação, e na desativação quando é o caso.

A adequada delimitação das Áreas de Influência de um empreendimento é muito importante, permite definir o referencial espacial para o levantamento e análise de informações que conduzirão a caracterização da situação física, biótica e socioeconômica. E, a partir desse diagnóstico, local territorialmente onde as consequências (positivas ou negativas) irão ocorrer.

Definições das Áreas de Influência.

Como previsto pela legislação, o artigo 2º da Resolução CONAMA 349, a influencia de um empreendimento pode é delimitada em três âmbitos:

- Área de Influência Indireta (AII): abrange um território que é afetado pelo empreendimento, mas no qual os impactos e efeitos são considerados menos significativos que das outras duas áreas de influência (ADA e a AID). Nessa área tem-se como objetivo analítico propiciar uma avaliação da inserção regional do empreendimento. É considerado um grande contexto de inserção da área de estudo propriamente dita. Essas configurações territoriais, na verdade, são sínteses de rebatimentos de impactos que podem ocorrer nos meios físico, biótico, socioeconômico, cultural e institucional.
- Área de Influência Direta (AID): é a área geográfica diretamente afetada pelos impactos decorrentes do empreendimento, e corresponde ao espaço territorial contíguo e ampliado da ADA, e como esta, deverá sofrer impactos, tanto positivos quanto negativos. Tais impactos devem ser mitigados, compensados ou potencializados (se positivos) pelo empreendedor. Os impactos e efeitos são induzidos pela existência do empreendimento e não como consequência de uma atividade específica do mesmo.

- **Área Diretamente Afetada (ADA):** é a área necessária para a implantação do empreendimento, incluindo suas estruturas de apoio, vias de acesso privadas que precisarão ser construídas, ampliadas ou reformadas, bem como todas as demais operações unitárias associadas exclusivamente à infra-estrutura do local, ou seja, de uso privativo do empreendimento.

Cada um desses subespaços sofre alterações/impactos desde a fase de construção, operação até finalização das atividades. E Área Diretamente Afetada é onde se localiza o empreendimento propriamente dito, muitas vezes chamada de área de intervenção.

Para facilitar o entendimento apresenta-se o esquema a seguir:

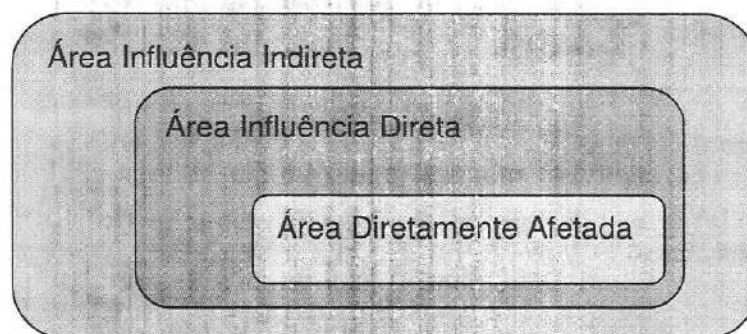


Figura 3: Esquema das Áreas de Influência do Empreendimento

Isto posto, a delimitação das áreas da Fazenda Canta Galo estão definidas, pois o empreendimento já instalado. Esta delimitação não rigor geográfico, pois mais importante que um limite rígido é reconhecer onde podem ocorrer mudanças benéficas ou adversas na região e fazer proposições acertadas para o ganho ambiental para todo o entorno.

A Área Influência Direta é onde ocorrem impactos diretos provenientes das atividades desenvolvidas na Fazenda Canta Galo, também denominados impactos ambientais de primeira ordem. Para cada aspecto ambiental, seja ele relativo ao meio físico, biótico ou antrópico, haverá uma área de influência direta. Assim, a soma de todas estas áreas indica a AID. A AID é ainda subdividida em:

- **Área Diretamente Afetada (ADA):** local onde estão implantados os talhões de Silvicultura, produção de carvão, armazenamento de insumos agrícolas e veterinários, e criação de gado juntamente com as unidades de apoio da Fazenda (galpões, balança, alojamentos, etc.).
- **Área de Entorno (AE):** São as áreas próximas aos limites físicos da ADA, onde também ocorrem impactos diretos das atividades da Fazenda Canta Galo mesmo que este ali não se localize ou se desenvolva.

Para o meio físico e biótico, a Área Diretamente Afetada (ADA) considerada foi toda área de utilização da Fazenda, área que sofrerá impactos diretos destas atividades.

Para Área de Entorno (AE) foram consideradas as formações geológicas e florestais e os recursos hídricos que se entendem além do perímetro da Fazenda. Essas áreas abrigam estruturas físicas e bióticas que podem sofrer impacto secundário das atividades da Fazenda Canta Galo;

Áreas de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico

A Área de Influência Direta (AID) corresponde à extensão total das benfeitorias, propriedades rurais vizinhas, além de comunidades vizinhas que sofrerão intervenção direta positiva e ou negativa com a atividade da Fazenda Canta Galo.

Área de Influência Indireta (AII)

Área sujeita aos impactos indiretos da operação do empreendimento, ou seja, aquela na qual ocorrem impactos ambientais, de segunda ou mais ordens. Para cada aspecto ambiental, seja ele relativo ao meio físico, biótico ou antrópico, haverá uma AII. A soma de todas estas áreas indica a AII do empreendimento. Para a demarcação das áreas de influência do empreendimento, utilizaram-se critérios e parâmetros multidimensionais, onde cada qual se voltou para as especificidades do meio ambiental focalizado. Como consequência foi demarcada áreas de influência distintas para os meios físico, biótico e antrópico.

A escolha de um procedimento multi criterial se fundamentou na busca da otimização das diversas abordagens ambientais. Para melhor caracterização dessas referidas áreas de influencia, estas estão caracterizadas abaixo de acordo com os Meios Físico, Biótico e Antrópico.

Área de Influência Indireta (AI) para o Meio Físico e Biótico

A delimitação da área de influência indireta para o meio físico e biótico foi feita baseada na micro-bacia do Córrego das Tabocas.

Tal delimitação foi utilizada para três dos cinco componentes do meio físico (Geologia, Geomorfologia e Pedologia), que redundaram em mapeamentos parciais, fundamentados exclusivamente em dados primários.

Os demais, Climatologia e Hidrologia, ultrapassaram tais delimitações em função da ausência de informações locais como estações meteorológicas e pluviométricas, além da necessidade de se considerar a bacia em sua integridade.

Área de Influência Indireta (AI) para o Meio Sócio Econômico

As áreas de influência indireta foram consideradas as cidades de Abaeté e Pompéu visto que a Fazenda está localizada em Abaete e emprega muitos trabalhadores de Pompéu que migram diariamente para trabalhar e retornam ao fim do dia.

Estes municípios estão sujeitos a dinâmica socioeconômica, advinda dos impactos positivos da movimentação da fazenda tais como: geração de impostos, geração de empregos e renda.

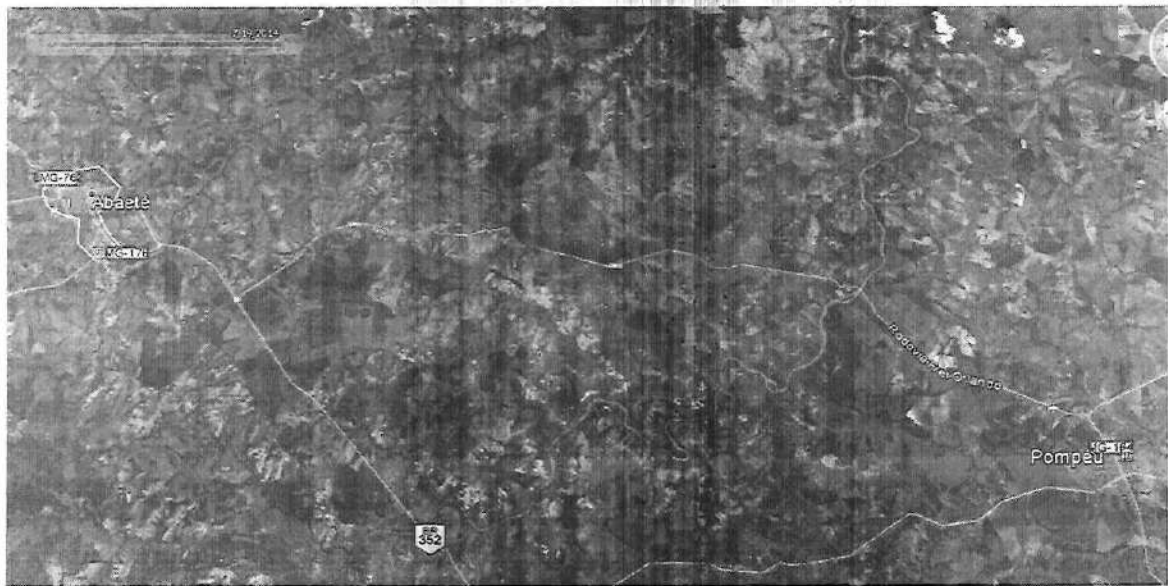


Figura 4: Contornada de vermelho os limites da propriedade, em amarelo os limites de Abaeté, em Laranja o município de Pompeu.

- Análise e avaliação da cobertura vegetal;
- Análise das espécies mais encontradas dentro da fazenda;
- Avaliação do uso e ocupação do solo por imagens de satélites.
- Informações de moradores locais; e
- Levantamento bibliográfico.

Os diagnósticos fitofisionômico e florístico na área diretamente afetada basearam-se nas informações obtidas durante os trabalhos de campo. A equipe esteve em campo e contou com a colaboração de guias de identificação de espécies, e o acompanhamento de mateiro.

Por este estudo ser de caracterização e não necessitar de instrumentos para desmates não foi necessário o levantamento quantitativo e/ou volumétrico.

Com os resultados obtidos nas metodologias formou-se uma lista das espécies vegetais, que está apresentada adiante. Para cada táxon, procurou-se referenciar o hábito/forma de vida, os ambientes de ocorrência e as formas de uso conhecidas. Foram ainda tomadas observações acerca dos nomes populares, estes últimos obtidos com base em bibliografia. Cabe destacar que alguns nomes populares aplicados às espécies podem variar conforme a localidade, sendo aqui fornecidos somente a título de ilustração.

FAUNA

A realização de campanhas para o levantamento de fauna exigem mais recursos e tempo que as campanhas de caracterização vegetal. Depende do acaso de encontrar animais em suas atividades, o período do ano (épocas de reprodução), período do dia (hábitos noturnos), dentre outros.

Os animais são mais encontrados em áreas com disponibilidade de alimento, abrigo, e água. Itens que estão interligados. Para realizar a caracterização da fauna na Fazenda Canta Galo e seu entorno áreas de influencia adotou-se os grupos terrestres de vertebrados herpetofauna, avifauna e mastofauna.

O primeiro passo foi a análises das imagens satélite das áreas de influência direta para a seleção das áreas potenciais para possíveis registros de campo, principalmente voltados para os fragmentos de mata encontrados nas áreas de reserva legal e proteção permanente.

As metodologias utilizadas foram transectos em linha, buscas ativas e locação dos pontos de amostragem e armadilhas fotográficas, descritas a seguir:

- A. Transectos de Linha:** Trata-se de metodologia amplamente usada por ecólogos da fauna, caracterizada pelo estabelecimento de faixas de comprimento conhecido ao longo da área amostral acompanhada de "caminhadas sazonais" pelo percurso do transecto. Trilhas no interior de formações vegetais podem representar transectos lineares para o levantamento de espécies da fauna. Ao percorrer o transecto, o pesquisador registra todos os indivíduos observados na comunidade, podendo ou não anotar a distância perpendicular do objeto de estudo em relação ao transecto. Há, ainda, a possibilidade de definir intervalos regulares de distância perpendiculares ao transecto, dentro dos quais todos os indivíduos serão diagnosticados e a classe de distância anotada. No uso do transecto de linha para levantamento da fauna deve-se precaver quanto ao fato de o estabelecimento do transecto influenciar no comportamento do objeto de

estudo, promovendo alterações quanto à presença de algumas espécies (Brower & Zar 1984, Cullen Jr. *et al.* 2004).

B. Busca Ativa: O estudo através da busca ativa teve como principal objetivo o registro de espécies da herpetofauna (anfíbios e répteis). Para isso foram observadas em imagens satélites, e também durante os deslocamentos em campo, áreas potenciais para registros faunísticos, tendo como nichos principais ambientes alagados, córregos, entorno de lagoas, barragens, e cursos d'água.

As áreas selecionadas foram percorridas ao entardecer. A ocorrência dos animais foi verificada por meio de procura ativa e zoofonia (identificação das espécies através das vocalizações emitidas pelos machos). Devido à atividade vocal os machos são detectados com maior facilidade e frequência em comparação com as fêmeas. Durante esta aplicação deste método, podem também ocorrer registros fortuitos de outros grupos as margens de corpos hídricos, como no caso de répteis (serpentes) e mamíferos higrófilos em atividade de forrageamento.

C. Pontos de Amostragem: metodologia é usualmente aplicada para avifauna, podendo ocorrer concomitante às incursões por transectos, ou então, estabelecidas pontos amostrais aleatórios ou pré-definidos durante os deslocamentos da equipe de campo. Este método consiste em posicionar-se em ponto estabelecido e daí então registrar todas as espécies de aves ocorrentes num raio variável, que neste estudo foi de 200 metros. Os registros são feitos por meio de avistamento ou sons emitidos da espécie. Sendo que foram fotografados os animais que se permitiram fotografar, visto que muitas vezes são arredios. As amostragens por pontos ocorreram em diferentes períodos do dia, em todas as formações vegetais, a fim de abranger ao máximo a composição avifaunística. O período de cada amostragem variou entre 10 e 15 minutos, onde foram coletadas informações relativas aos indivíduos registrados, que consistiam em: espécie detectada; número de indivíduos;

estrato onde foi registrado; método-visual ou auditivo. As espécies foram identificadas por visualização direta com o auxílio de binóculo ou por zoofonia.

D. Armadilhas Fotográficas: A utilização de armadilhas fotográficas é empregada na amostragem qualitativa da mastofauna, na realização de estudos populacionais e como ferramenta complementar na obtenção de dados ecológicos. Esse método podemos realizar levantamentos faunísticos, detectar a ocorrência de certos animais, estimar densidades e abundâncias específicas, além de permitir o monitoramento de padrões de atividade e de distribuição espacial realizada por certa espécie.

Pela utilização de iscas para a atração da fauna o método registra outros animais (aves e repteis).



Foto 26: Posicionamento de Armadilha tipo Trap e disponibilização de iscas para atrair animais.

Com base nas metodologias de campo adotadas, para cada indivíduo registrado foram anotados dados como, data e hora do registro, coordenadas geográficas, condição do tempo, tipo de ambiente (bioma), características do ecossistema local e descrição / comportamento do(s) espécime(s) durante o registro.

Sendo assim, os registros de campo foram realizados por dois observadores (biólogos) através de caminhadas dentro dos transectos, mantendo uma distância

mínima de 10 metros entre cada observador, a fim de obter melhores resultados. Para cada grupo faunístico foram determinados os critérios pertinentes às metodologias de registro usualmente aplicadas, como:

- Observação direta do animal através de busca ativa ou casual;
- Zoofonia, através de ruídos, cantos, coachos, e outros sons em geral;
- Vestígios, através de pegadas, fezes, restos mortais, penas, pêlos, ninhos, tocas, etc.;
- Entrevistas com moradores próximos a área de estudo;

Para obter registros de observação direta, os períodos preferenciais foram às horas iniciais do dia e à noite, sendo esta última principalmente para registros da herpetofauna e mastofauna, considerando que à maioria destes animais possuem hábitos noturnos.

Os levantamentos de campo foram realizados entre os dias 10/02/2015 a 21/02/2015. As armadilhas fotográficas permaneceram na fazenda durante todo este período completando 288 horas, o que significa um esforço amostral de 864 horas.

Os levantamentos foram realizados ao longo de todo dia, com início às 07:00 hs e término às 18:00 hs, com intervalo de 01 (um) hora para refeição. Também foram realizados acesso às estradas de acesso e entre as glebas da AID por meio de veículo automotivo, além de realização de buscas ativas em corpos d'água para constatação de fauna, especialmente os anuros.

DEMARCAÇÃO DOS TRANSECTOS E LOCAÇÃO DOS PONTOS AMOSTRADOS DA ÁREA DE ESTUDO

A definição dos transectos e pontos de amostragem foram feitos balizados pela análises das imagens de satélite e por caminhamentos realizados nas áreas de interesse.

Os principais pontos amostrados foram aqueles que encontravam-se com mais atrativos para a fauna, presença de refugio, alimento e de curso de água. Destaca-se

que a fazenda possui apenas um curso de água, Ribeirão dos Moreiras. Neste ponto foi disponibilizado uma armadilha.

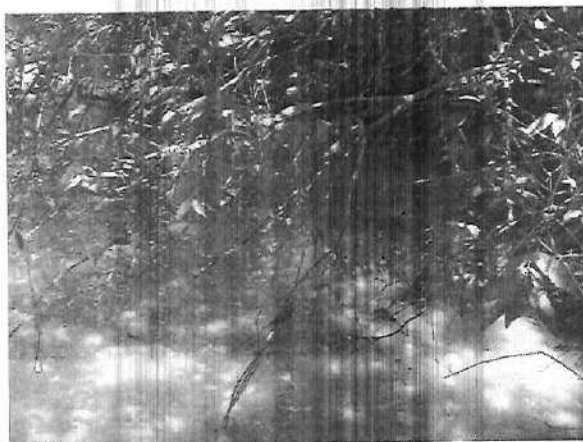


Foto 27: Ribeirão no limite da Fazenda Canta Galo.

Com exceção destas áreas a fazenda e seu entorno encontram-se bastante antropizadas. Na área diretamente afetada estão localizadas diversas fazendas com as atividades de silvicultura e bovinocultura.



Foto 28: Fazenda Vizinha – área de entorno já antropizada.

Escolhidas as áreas prioritárias considerando as diferentes tipologias vegetacionais e paisagística, para desenvolver os levantamentos de campo na Fazenda Canta Galo e seu entorno.

Com a apresentação das coordenadas geográficas estão apresentadas todos os pontos nos quais foram adotados pelo menos um tipo das metodologias aplicadas

neste estudo (pontos de amostragens, transectos, armadilhas fotográficas, entrevistas e busca ativa).

Além da descrição dos pontos, estes também foram locados em imagem satélite da área total onde decorreram os estudos.

Metodologias utilizadas em campo para o reconhecimento da Flora e Fauna.	
Busca Ativa	COORDENADAS GEOGRÁFICAS
Ponto de Amostragem PA-01	473753
	7886823
Ponto de Amostragem PA -02	472837
	7883777
Ponto de Amostragem PA- 03	471262
	7886461
ENTREVISTAS	COORDENADAS GEOGRÁFICAS
Entrevistado 01 EN 01	471879
	7883520
Entrevistado 02 EN-02	472872
	7885172
Entrevistado 03 EN-03	472169
	7885704
ARMADILHAS FOTOGRAFICAS	COORDENADAS GEOGRÁFICAS
Armadilha Fotográfica 01 AF-01	473893
	7881252
Armadilha Fotográfica 02 AF-02	473457
	7887224
Armadilha Fotográfica 03 AF-03	472489
	7885060
Armadilha Fotográfica 03 AF-04	471531
	7883085

4 CARACTERIZAÇÃO DA AID DO EMPREENDIMENTO

Diante da metodologia estabelecida e aplicada em campo para os estudos de caracterização da vegetação/flora e fauna incidentes na AID, estão apresentados a seguir o diagnóstico propriamente realizado através das visitas *in loco*, descrevendo a fisionomia paisagística do local, o que inclui o levantamento das espécies florísticas identificadas, além dos dados coletados e registrados das comunidades faunísticas ocorrentes na AID, bem como as espécies generalistas e os indivíduos transeuntes também foram descritos.

O Estudo da Fauna Da Fazenda Santa Galo foi desenvolvido para caracterizar a fazenda e seu entorno indiretamente afetada pelas operações da silvicultura, carbonização, bovinocultura e atividades correlacionadas.

O levantamento da fauna silvestre pode ser definido como o emprego simultâneo de diferentes métodos, com o objetivo de se obter uma listagem, a mais completa possível, das espécies que ocorrem em uma determinada área de estudo, informações sobre locais de ocorrência, estimativas de riqueza, diversidade e abundância, de forma a se obter um diagnóstico para as espécies registradas no levantamento.

A sequência das atividades realizadas no estão no fluxograma 01.

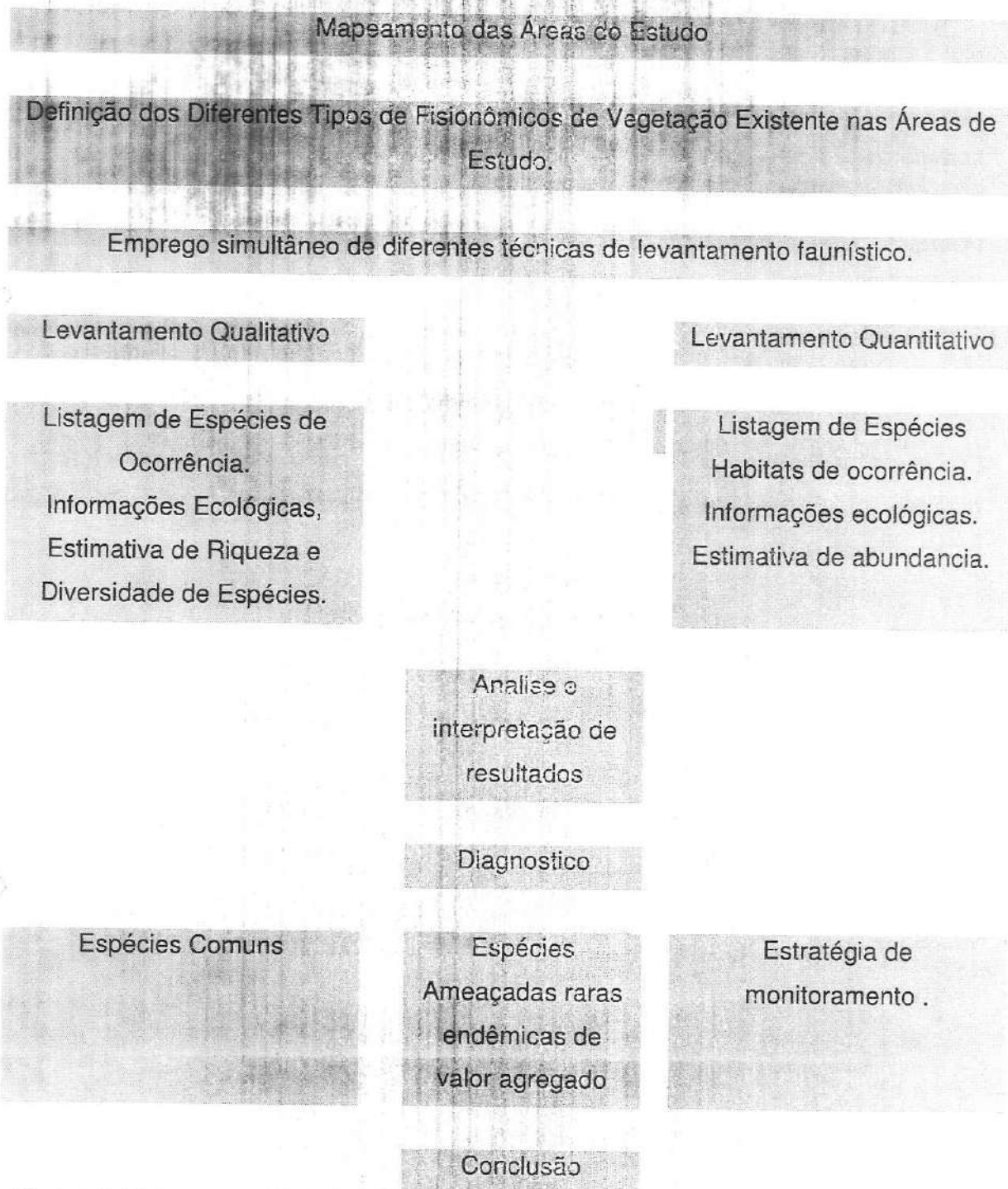


Figura 5: Fluxograma 01 Ordem do Estudo de Fauna.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DAS COMUNIDADES FAUNÍSTICAS

Para fazer a caracterização da Fauna foram escolhidos os grupos mais representativos dos vertebrados, compostos por anfíbios e reptéis (herpetofauna), as aves (ornitofauna) e os mamíferos (mastofauna).

As metodologias utilizadas para a caracterização da fauna foram aplicadas no empreendimento e seu entorno para alcançar a Área Diretamente Afetada e Área de Entorno.

A partir das análises das plantas geográficas e imagens de satélites, foram escolhidos os pontos preferenciais para a amostragem dos grupos faunísticos. Considerou-se preferencial os locais que disponibilizavam água, abrigo e alimento.

Por meio de levantamentos bibliográficos foi elaborada uma lista com as possíveis espécies no Cerrado, especificamente em Abaete/Pompéu e na Fazenda Canta Galo.

A Fazenda Canta Galo é bastante uniforme tanto pelo uso do solo, quanto características físicas, resume-se em áreas de silvicultura e áreas de proteção (áreas de reserva legal e áreas de preservação permanente). O entorno imediato as fazendas que divisam com a fazenda também seguem a mesma linha produção de madeira e áreas de proteção. Um pouco além na All há outras fazendas antropizadas mas destinadas a bovinocultura.

A Fazenda Canta Galo desenvolve atividades antrópicas pelo grupo Alterosa desde a década de 80, logo são mais de quarenta anos com atividades conhecidas, antes disto haviam atividades de bovinocultura. Assim este longo período, é provável que tenha ocorrido o afugentamento da fauna naquele período.

4.2 HERPETOFAUNA

O Cerrado é o segundo maior bioma brasileiro, cobrindo aproximadamente 2.000.000

km² ou 25% do país (AB'SABER, 1977). A rápida expansão das atividades humanas na região tem tornado o Cerrado em um dos biomas mais ameaçados globalmente.

O Estado de Minas Gerais que abrange áreas da Mata Atlântica e Cerrado, apresenta uma heterogeneidade ambiental com diferentes formações vegetais, rochosas e sistemas hídricos que favorecem a ocorrência de uma alta diversidade de anfíbios e répteis, muito dos quais extremamente especializados em relação aos ambientes onde ocorrem, resultando também em um grande número de espécies endêmicas.

A herpetofauna composta por Anfíbios e répteis constituem o que chamamos de herpetofauna. Formam um grupo amplamente distribuído por grande parte dos ecossistemas terrestres com atualmente cerca de 6.638 espécies de anfíbios (FROST, 2010) e 9.084 espécies de répteis conhecidos em todo o mundo (UETZ & HALLERMANN, 2010). Cerca de 80% desta diversidade é encontrada na região neotropical (POUGH et al., 2004) sendo para o Brasil, reconhecidas 877 espécies de anfíbios e 721 de répteis (SBH, 2010)

Ainda existe uma grande carência de informações publicadas na literatura científica sobre a herpetofauna do Cerrado. Devido a isto, várias espécies de répteis e anfíbios do Cerrado tem sido descritas recentemente e várias espécies não descritas ainda esperam por estudos adequados.

Até o momento, 10 espécies de tartarugas, cinco crocodilianos, 15 amphisbaenídeos, 47 lagartos, 106 serpentes e 121 anfíbios ocorrem no bioma.

Dois principais fatores permitem uma alta riqueza da herpetofauna do Cerrado, sendo mesmo comparável a herpetofauna amazônica. Primeiro, a pronunciada variabilidade horizontal das regiões do Cerrado contrabalança a variabilidade vertical das Florestas na região amazônica, o que permite a coexistência das espécies. Em segundo lugar, há uma alta diferenciação regional da herpetofauna.

De uma forma geral, no Cerrado a herpetofauna permite as caracterizações em um

curto período de tempo. Primeiramente, o número de espécies da herpetofauna de um local no Cerrado gira em torno de 66 a 140 espécies, podendo variar de 13 a 25 espécies de anfíbios, 14 a 25 espécies de lagartos, e 40 a 65 espécies de serpentes, e boa parte é facilmente amostrada (com exceção das serpentes e anfisbenas), uma vez considerados a sazonalidade e os métodos de amostragem.

A realização dos estudos de campo na Fazenda Canta Galo foi realizado objetivou-se a verificar a situação disponibilizada pelo ZEE.

O grande fator ambiental relacionado com a herpetofauna e principalmente os anfíbios é a disponibilidade do recurso hídrico. Sendo neste caso um fator limitante pois como a fazenda não possui lagos, córregos (apenas um em sua divisa) os registros diretos foram escassos.

As metodologias adotadas para a caracterização da herpetofauna foram:

- 1) **Observação direta:** observação de espécies facilmente identificáveis;
- 2) **Auditiva:** detecção e gravação de vocalizações para determinação da espécie pelo som, no caso dos anfíbios anuros;
- 3) **Entrevista:** relatos por nomes populares e/ou características fisionômicas do animal;
- 4) **Dados secundários:** pesquisa a fontes bibliográficas da área de influência e região.

LEGENDA:

Registro obtido: Vi: visual (espécime viva, carcaça) – A: auditivo (vocalização) – Ve: Vestígio (rastro, ninho de espuma)
– E: Entrevista – B: Bibliografia

Área: All: Área de Influência Indireta – AID: Área de Influência Direta (ADA+AE)

Local / Fonte de Registro: CO: Córrego – RI: Riacho – BR: Brejo – AL: Alagado – RE: Represa – LA: Lagoa – SE: Serrapilheira – AR: Árvore, arbusto – RO: Rocha, pedra – ES: Estradas e vias de acesso – OH: Obras humanas

➤ RÉPTEIS

Os estudos apontam que em Minas Geais existem relatadas aproximadamente 221 espécies de répteis. Estes dados são contestados pela falta de estudos direcionados para este grupo.

A maioria dos levantamentos realizados são estudos preliminares e concentraram-se em algumas regiões no bioma cerrado, sendo que extensas áreas permanecem pouco estudadas.

Junto com o levantamento dos demais grupos, a busca de evidências de répteis na Fazenda Santa Galo, ocupando transectos e busca ativas para investigação dos grupos de lagartos (lacertídeos) e cobras e serpentes (ofídios). Com a busca de indivíduos no folhicho, tocas escavadas e em troncos mortos no solo.

Diagnóstico de campo

Dentro do grupo dos répteis os lagartos foram melhor representados in loco, no qual foi possível registrar fotograficamente um exemplar. O grupo das serpentes é mais difícil ser visualizado, devido aos seus hábitos, mas este grupo é sempre muito relatado pela memória dos entrevistados. Por serem animais que podem oferecer risco, os entrevistados reforçaram a existência destes grupos.

A visualização e registros destes animais se dão ao acaso, e as metodologias aplicadas não foram satisfatórias pois deram resultados positivos. As buscas foram realizadas em períodos de chuvas. Mesmo este período sendo mais propício a visualização não foram encontrados diferentes exemplares das espécies possíveis de serem encontrados na área.



Foto 31: Registro indireto ninho encontrado próximo ao refeitório.

- 3) Auditiva: detecção e gravação de vocalizações para determinação da espécie pelo som;
- 4) Entrevista: realização de entrevistas direcionadas com moradores e trabalhadores da região relatos por nomes populares e/ou características fisionômicas dos animais presentes na localidade;
- 5) Dados secundários: pesquisas em fontes bibliográficas de estudos da área de influência e região, e comparação em atlas de identificação dos animais registrados.

Para a realização destas metodologias dentro da Fazenda Canta Galo foram realizadas caminhadas ao amanhecer e do entardecer. Estas caminhadas foram realizadas nas trilhas, aceiros e estradas existentes na propriedade.

Os pontos de amostragem foram escolhidos após a análise das imagens de satélite, foi mantido a distância mínima de 200 metros entre os pontos, de acordo com a topografia, heterogeneidade do ambiente e para evitar a super-amostragem de indivíduos.

O período de amostragem foi de 10 a 15 minutos, nos quais os pesquisadores permaneceram em cada ponto de observação o registro direto das aves na área. Adotou-se a anotação dos indivíduos registrados junto com as coordenadas geográficas do local. Também, foram considerados os avistamentos durante o deslocamento da equipe para as áreas de amostragens, nos intervalos das metodologias ou, até mesmo, concomitantemente a elas. Espécies de aves registradas por observações *ad libitum* somente enriqueceram a lista de espécies.

Assim, o diagnóstico de caracterização da avifauna na Santa Galo abrangeu os ambientes vegetacionais existentes na propriedade: Talhões de eucaliptos, Áreas de Reserva Legal e Área de Preservação Permanente.

Diagnóstico de campo

As campanhas realizadas apresentaram-se bastante representativa por sua composição avifaunística. A área estudada é antropizada com silvicultura, sendo o entorno também ocupado pela mesma atividade, e/ou pastagens de criação de gado extensivo. A fisionomia vegetal diferente é encontrada nas áreas de reserva legal e APP onde estão ocupadas por cerrado. E pelas características fisionômicas de cada tipologia vegetal, foram relacionadas as espécies da avifauna registradas *in loco*.

As áreas com vegetação nativa (áreas de reserva legal, APPs) onde a fisionomia é o cerrado as espécies registradas espécies foram:



Foto 32: Canarinho encontrado no limite da Fazenda.

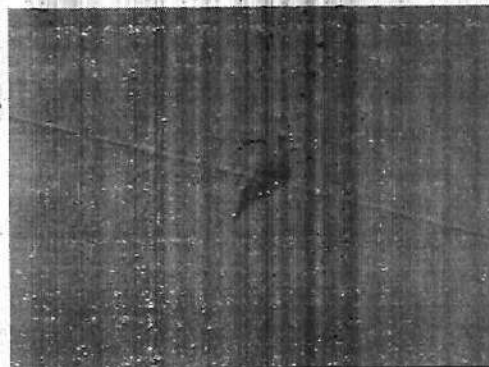


Foto 33: Rolinha encontrada na ADA.

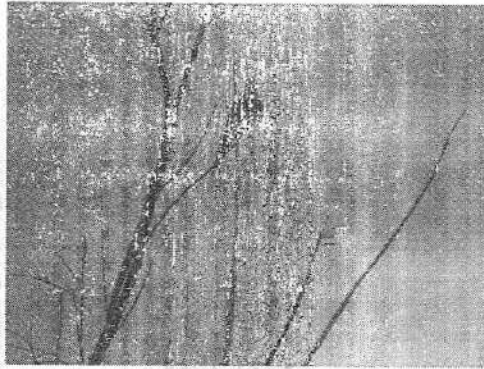


Foto 34: Maritaca encontrada na Fazenda.

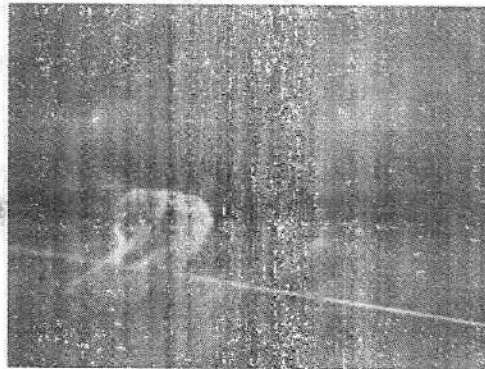


Foto 35: Exemplos localizados no projeto Canta Galo.



Foto 36: Carcará encontrado entre os Talhões.

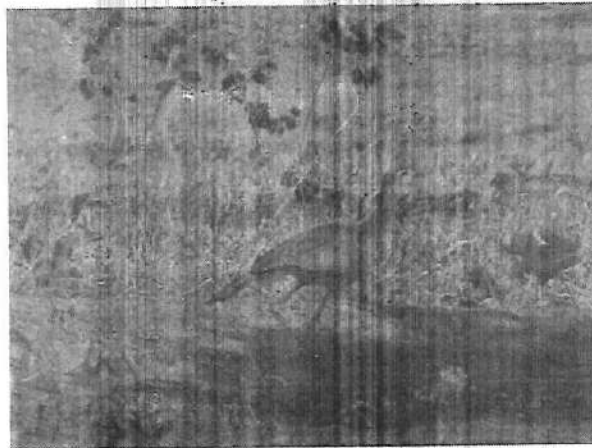


Foto 37: Seriema encontrada na ADA: este animal foi registrado em diferentes ocasiões, contudo devido sua agilidade não foi possível registrar fotograficamente todas suas aparições.



Foto 38: Galha registrada pela AF3.

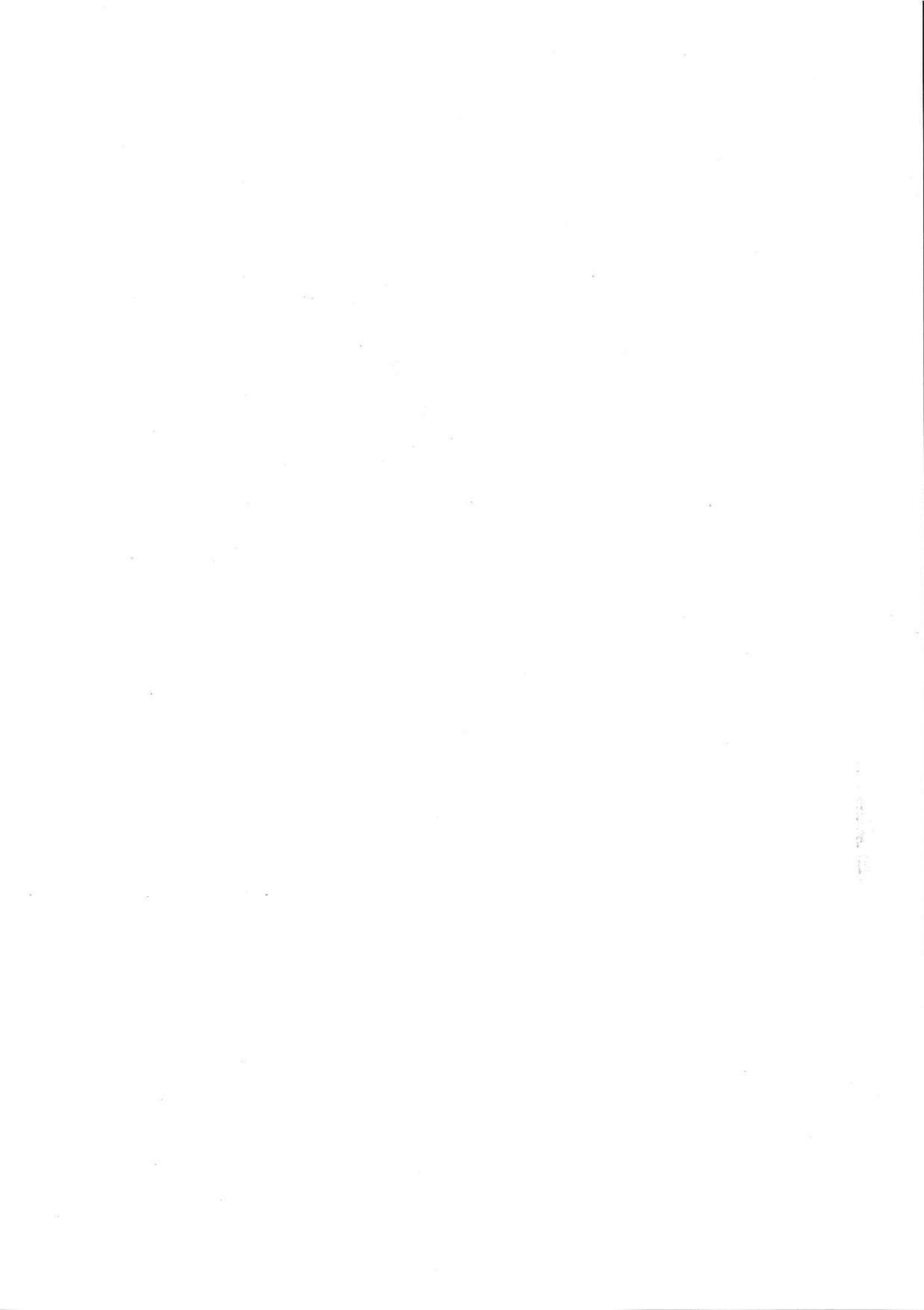
Pelos registros efetuados verificou-se que as espécies características de cada tipologia vegetal foram catalogadas com suas respectivas áreas de ocupação. Foi percebido a presença de espécies generalistas e espécies mais sensíveis. Funcionando como bons bioindicadores.

A diversidade avifaunística relatada em campo mostrou-se pouco significativa do ponto de vista conservacionista e de interesse ambiental nos diferentes ecossistemas encontrados, cujas espécies identificadas ocorrem naturalmente nos respectivos ambientes de registro, ou seja, a avifauna caracterizada na AID é típica da região de cerrado.

Complementarmente foram adotadas entrevistas com moradores próximos na ADA e AE, permitiram incrementar a lista de espécies da ornitofauna ocorrentes na área e região, cujos relatos foram analisados cautelosamente, onde se atentou para descrição física de algumas espécies com nomes populares genéricos, a fim de obter o máximo de exatidão no registro, sendo também utilizados manuais e guias de campo ilustrados para confirmar a identificação das espécies.

A seguir, está apresentada a relação das espécies da avifauna, cuja listagem foi elaborada com base nos métodos de registro aplicados para este grupo, que inclui os trabalhos de campo e levantamento de dados secundários.

Nome Popular	Nome Científico	Registro obtido					Área	Hábit o	Guilda
		Vi	A	Ve	E	B			
Inhambu-chororó	<i>Crypturellus parvirostris</i>					X	AID	CA	GRA
Irerê	<i>Dendrocygna viduata</i>					X	AII	AQ	PIS
Pato-do-mato	<i>Cairina moschata</i>					X	AII	AQ	PIS
Biguá	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>					X	AII	AQ	PIS
Socozinho	<i>Butorides striata</i>					X	AII	AQ	PIS
Garça-vaqueira	<i>Bubulcus ibis</i>					X	AID	AQ	PIS
Garça-branca-grande	<i>Ardea alba</i>					X	AID	AQ	PIS
Garça-moura	<i>Ardea cocoi</i>					X	AID	AQ	PIS
Garça-branca-pequena	<i>Egretta thula</i>					X	AID	AQ	PIS
Maria-faceira	<i>Syrigma sibilatrix</i>					X	AII	AQ	PIS
Urubu-de-cabeça-preta	<i>Coragyps atratus</i>					X	AID	GE	DENT
Gavião-caboclo	<i>Heterospizias meridionalis</i>					X	AID	GE	CAR
Gavião-carijó	<i>Rupornis magnirostris</i>					X	AID	FL	CAR
Caracará	<i>Caracara plancus</i>	x				X	AID	GE	ONI
Carrapateiro	<i>Milvago chimachima</i>					X	AID	GE	CAR
Gavião-miúdo	<i>Accipiter striatus</i>	x				X	AID	GE	CAR
Gavião-de-rabo-branco	<i>Geranoaetus albicaudatus</i>					X	AID	GE	CAR
Saracura-três-potes	<i>Aramides cajanea</i>					X	AID	PA	ONI
Saracura-do-mato	<i>Aramides saracura</i>					X	AII	PA	ONI
Jaçanã	<i>Jacana jacana</i>					X	AII	PA	ONI
Frango-d'água-comum	<i>Gallinula chloropus</i>					X	AII	PA	ONI
Seriema	<i>Cariama cristata</i>	x		x	x	X	AII	GE	ONI
Quero-quero	<i>Vanellus chilensis</i>					X	AII	GE	ONI
Rolinha-roxa	<i>Columbina talpacoti</i>	x				X	AID	GE	GRA



Miudinho	<i>Myiornis auricularis</i>				X	AID	FL	INS
Filipe	<i>Myiophobus fasciatus</i>				X	AID	GE	INS
Maria-preta-de-penacho	<i>Knipolegus lophotes</i>				X	AII	GE	INS
Primavera	<i>Xolmis cinereus</i>		x		X	AII	GE	INS
Noivinha-branca	<i>Xolmis velatus</i>	x			X	AII	GE	INS
Lavadeira-mascarada	<i>Fluvicola nengeta</i>				X	AID	GE	INS
Viuvinha	<i>Colonia colonus</i>				X	AID	GE	INS
Suiriri-cavaleiro	<i>Machetornis rixosa</i>				X	AID	GE	INS
Bem-te-vi	<i>Pitangus sulphuratus</i>				X	AID	GE	INS
Bem-te-vi-rajado	<i>Myiodynastes maculatus</i>				X	AII	GE	INS
Nenei	<i>Megarynchus pitangua</i>				X	AID	GE	INS
Suiriri	<i>Tyrannus melancholicus</i>				X	AID	GE	INS
Tesourinha	<i>Tyrannus savana</i>				X	AII	GE	INS
Maria-cavaleira	<i>Myiarchus ferox</i>				X	AII	GE	INS
Andorinha-pequena-de-	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>				X	AID	GE	INS
Corruira	<i>Troglodytes musculus</i>				X	AII	GE	INS
Sabiá-do-banhado	<i>Embernagra platensis</i>				X	AID	GE	ONI
Sabiá-barranco	<i>Turdus leucomelas</i>				X	AII	GE	ONI
Sabiá-poca	<i>Turdus amaurochalinus</i>				X	AII	GE	ONI
Sabiá-do-campo	<i>Mimus saturninus</i>				X	AII	GE	ONI
Sanhaço-cinzento	<i>Thraupis sayaca</i>				X	AID	GE	FRU
Sai-andorinha	<i>Tersina viridis</i>				X	AID	GE	FRU
Sai-azul	<i>Dacnis cayana</i>				X	AII	GE	FRU
Tico-tico	<i>Zonotrichia capensis</i>				X	AID	CA	GRA
Tico-tico-do-campo	<i>Ammodramus humeralis</i>				X	AII	CA	GRA
Canário-da-terra-	<i>Sicalis flaveola</i>				X	AID	GE	GRA
Tiziu	<i>Volatinia jacarina</i>				X	AID	GE	GRA
Papa-capim-de-costas-	<i>Sporophila ardesiaca</i>				X	AII	GE	GRA

Coleirinho	<i>Sporophila caerulescens</i>					X	AID	GE	GRA
Bico-de-veludo	<i>Schistochlamys ruficapillus</i>					X	AID	GE	GRA
Trinca-ferro-verdadeiro	<i>Saltator similis</i>					X	AII	FL	FRU
Graúna	<i>Gnorimopsar chopi</i>					X	AID	GE	ONI
Guaxe	<i>Cacicus haemorrhous</i>					X	AID	GE	ONI
Corrupião	<i>Icterus jamacaii</i>					X	AID	GE	ONI
Garibaldi	<i>Chrysomus ruficapillus</i>					X	AID	GE	ONI
Chopim-do-brejo	<i>Pseudoleistes guirahuro</i>					X	AID	PA	ONI
Vi-vi	<i>Euphonia chlorotica</i>					X	AID	GE	FRU
Bico-de-lacre	<i>Estrilda astrild</i>					X	AID	CA	GRA
Pardal	<i>Passer domesticus</i>					X	AID	UR	ONI
Lavadeira da Cara Suja	<i>Fluvicola nengeta</i>					X	AID	UR	ONI
Curicaca	<i>Theristicus caudatus</i>					X	AID	UR	ONI

Tabela 7: Registro da Avifauna.

LEGENDA:

Registro obtido: Vi: visual (espécime viva, carcaça) – A: auditivo (vocalização) – Ve: Vestígio (ninho, ovo) – E: entrevista – B: bibliografia

Área: AII: Área de Influência Indireta – AID: Área de Influência Direta (ADA+AE)

Hábito: AQ: Aquático – FL: Florestal – UR: Urbano – CA: Campestre – GE: Generalista – PA: Paludícolas (associado a ambientes aquáticos)

Guilda: CAR: Carnívora – INS: Insetívora – GRA: Granívora – FRU: Frugívora – NEC: Nectarívora – PIS: Piscívora – ONI: Onívora – DET: Detritívora

Categoria: AME: espécie Ameaçada de extinção – MIG: espécie Migratória – CIN: Espécie cinegenética (com valor alimentar, comercial, domesticação ou criação)

A presença da avifauna como dos demais animais, ambiente preferencial de ocorrência está condicionada principalmente à disponibilidade de hábitat e de alimento. Portanto, pode-se considerar a área de estudo como um ambiente característico de ambiente antropizado, cujas espécies ocorrentes são generalistas e plasticidade e tolerância a pressão antrópica.

Neste sentido, os resultados do diagnóstico apontaram para uma predominância de aves com hábito generalista, com quase 70% da riqueza de espécies levantadas na área de influência. Tal fato só vem ratificar as características da paisagem na AID, favorecendo as espécies pouco exigentes e tolerantes às modificações ambientais provocadas pelo homem.

4.4 MASTOFAUNA

Os mamíferos são considerados, entre os grupos animais, os seres mais evoluídos. Possuindo, como características principais, os mecanismos para regulação de sua temperatura corporal (sangue quente), o corpo geralmente recoberto por pêlos, além das fêmeas serem providas de glândulas mamárias desenvolvidas, sendo essa a característica que deu origem ao nome do grupo (STORER, 2002). O bioma Cerrado equivale a 25% do território brasileiro e abriga alta diversidade de solos, relevos, climas, fauna e flora. Esse mosaico de habitats abriga comunidades variadas de animais que se destacam pela diversidade de espécies e abundância de indivíduos. A grande maioria dos mamíferos são animais de hábitos noturnos solitários e crípticos, razões que tornam consideravelmente difícil a sua visualização em condições naturais e transformam o estudo de caracterização e estudo das populações um desafio.

Cada grupo de mamíferos apresenta importância distinta na avaliação e no monitoramento de alterações ambientais, sendo úteis de acordo com suas características ecológicas. Os mamíferos de médio e grande porte são comumente estudados em função do grau de ameaça e de sua importância ecológica. No caso de mamíferos de grande porte, em especial os carnívoros, a fragmentação deixa áreas

que podem ser pequenas demais para manter uma população viável ou insuficiente para o território de um indivíduo.

A área de estudo Fazenda Santa Galo como demonstrado por meio de histórico de fotos de satélite há muitos anos passou por antropização devido a agropecuária seguido pela instalação da silvicultura. Desta forma, é previsto a diminuição da presença de indivíduos de grande porte devido a fragmentação das áreas de cerrado nativo.

Em campo foram verificados poucos registros, contudo são resultados importantes com a correlação da cadeia trófica. A metodologia adotada foi a mesma para a herpetofauna e avifauna, quanto as formas de registro.

- Registro por evidências indiretas

São consideradas evidências indiretas os vestígios da presença do animal na área, tais como pêlos, fezes, carcaças, ossadas, rastros, zoofonia e odores. Utiliza-se esta prática para conhecer as espécies presentes em determinada área. As pegadas e rastros são vestígios comumente encontrados e vem sendo empregados em diversos estudos. Por a maioria das espécies de mamíferos ser silenciosas e esquivas, esta técnica pode ser mais eficiente que a metodologia de amostragem em transecto linear. Destaca-se que encontrar com um animal em campo se dá por acaso. Durante este trabalho, para busca de vestígios, foram percorridos os transectos lançados na área do empreendimento, através de caminhadas em trilhas existentes e em estradas de circulação entre as glebas de eucalipto.

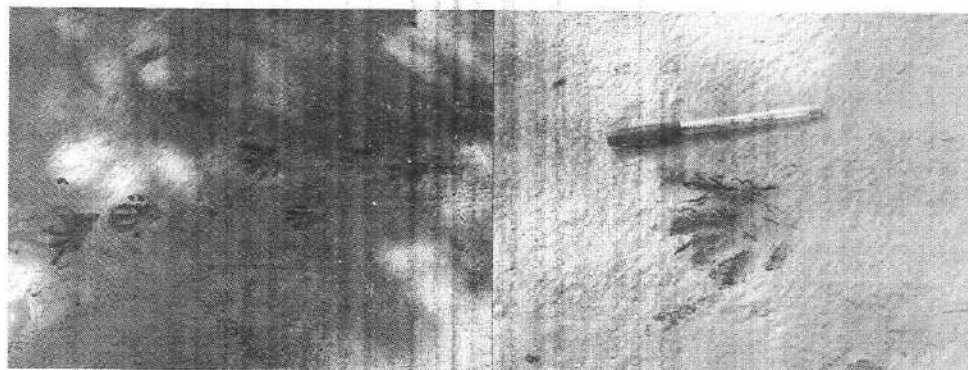


Foto 39: Pegadas de mão pelada encontrados no acesso a reserva legal.

- Registro por evidências diretas

A visualização direta dos animais na área de estudo, foram consideradas encontros ocasionais, inclusive os exemplares encontrados durante o deslocamento dos pesquisadores entre as áreas de amostragem, a pé ou de carro. Para a obtenção de registros de animais e evidências diretas foram observadas às diferentes fisionomias vegetais presentes na AID, na expectativa de surpreender algum espécime em atividade. Foi dada ênfase também em atividades de vocalização na tentativa de observar o animal. Quando possível, os espécimes avistados foram fotografados em seu habitat de ocorrência.

Foi possível escutar a vocalização de mico (*Calitrix* sp) em diferentes pontos e momentos do levantamento em campo.

- Registro por Armadilhas Fotográficas

As armadilhas fotográficas funcionam a partir de um conjunto de sensores de infravermelho passivo para detecção de calor associado a movimento. As armadilhas são programadas para ativar o disparo de uma máquina fotográfica digital que é adaptada ao sensor. Quando algum animal passa pela frente da armadilha e gera variação de infravermelho a fotografia é registrada. As armadilhas fotográficas são ferramentas eficientes para detectar a presença de espécies, assim como, para se conhecer a riqueza e abundância da fauna em uma determinada área. São eficientes no registro de animais de difícil observação.

As armadilhas foram instaladas nos troncos de árvores em locais previamente selecionados, considerando a presença de maciço florestal (abrigo e alimento), trilhas para acesso aos animais, e algum corpo d'água próximo. As armadilhas permaneceram em campo por dois dias e uma noite, totalizando 792 horas de esforço amostral.

As câmeras tiveram sua programação padronizada e permaneceram ativas durante dia e noite. Apesar de não terem sido utilizados, em princípio, critérios objetivos (como limite de tempo) para a definição da independência entre os disparos, foi considerado

apenas um registro por indivíduo fotografado em cada dia por câmera, analisando-se a semelhança entre as imagens e a proximidade dos disparos por minutos.

Próximo as câmeras foi disponibilizado alimentos para funcionarem como iscas, foram utilizadas iscas para atrair diferentes grupos da mastofauna, das quais citam carne, ovos, frutas e farelo de milho. As iscas foram colocadas no chão posicionadas a 1,5 m (um metro e meio) frente ao sensor das armadilhas fotográficas.

Alguns pesquisadores questionam a utilização de iscas, por não exercerem alteração no trajeto dos animais, por não apresentar aroma tão forte a ponto de influenciar longos deslocamentos.



Foto 40: Instalação de armadilhas e disponibilização de alimentos.

Entrevistas

As entrevistas foram realizadas com trabalhadores e moradores da Fazenda Canta Galo, para verificar a presença dos animais encontrados no campo, e na bibliografia. Diante da metodologia empregada para o diagnóstico deste grupo, somado ao esforço amostral, é inegável assumir que os mamíferos não são facilmente vistos na natureza. A maioria deles apresenta hábitos noturnos, são esquivos, vivem em *habitats* de difícil acesso (por exemplo: tocas), estão camuflados na vegetação, vivem em áreas muito extensas ou apresentam baixa densidade populacional. Tudo isso dificulta muito a observação desses animais. Assim, para confirmarmos se existem algumas dessas espécies em um determinado local, devemos utilizar alguns métodos específicos que podem funcionar melhor para um ou outro grupo animal.

A presença de quatis, veados do mato, tatus e micos foram as mais reforçadas.

- Diagnóstico de campo

Devido aos hábitos dos mamíferos o levantamento de campo apontou a presença de diferentes animais da cadeia alimentar. Contudo apresenta-se relativamente baixos em termos de riqueza de espécies. No que referem aos resultados para os registros *in loco* durante a coleta de dados primários, estes apontaram um total de 15 (quinze) espécies, nenhum registro por meio de armadilha fotográfica, 03 (três) por registro indireto (vestígio – mão pelada, lobinho e tatu) e 02 (dois) por observação direta (mico e morcego) e 11 (onze) por entrevistas (vaedo, quati, rato, tatu, tamanduá, gambá, jaratataca, dentre outros). Contudo a presença dos cachorros domésticos presentes nas moradias dentro da fazenda podem afugentar mais animais.

Das espécies listadas e verificadas, é possível perceber que em sua maioria são espécies generalistas, que são bastante tolerantes as alterações do ambiente, comumente encontradas em áreas de silvicultura / antropizadas. E espécies como mico e gamba que são bastante adaptadas que podem ser encontradas mesmo em centros urbanos como o mico e o gamba.

Em resumo, as espécies encontradas estão listadas na tabela a seguir, que inclui o nome popular, científico, o tipo de registro e o hábito alimentar. Estas espécies listadas abrangem a área da Fazenda Canta Galo e entorno, logo ADA e AIA.

Nome Popular	Nome Científico	Registro obtido				Área	Hábito
		AF/Vi	V	E	B		
Gambá-de-orelha-branca	<i>Didelphis albiventris</i>			x		AID	GE
Tatu-galinha	<i>Dasypus novemcinctus</i>			x		AID	AA
Tatu-peba	<i>Euphractus sexcinctus</i>			x		AID	AA
Mico-estrela	<i>Callithrix penicillata</i>			x		AID	GE
Sauá, guigó	<i>Callicebus nigrifrons</i>			x		All	AF

5 CARACTERIZAÇÃO DA FLORA

A Fazenda Santa Galo encontra-se inserida no Bioma do Cerrado, que também pode ser denominado floresta estacional semidecidual, ou seja no período mais seco do não as árvores perdem as folhas para evitar a perda excessiva de água para o ambiente. A aparência do cerrado altera muito no decorrer das estações do ano.

Na estiagem, a cobertura herbácea se resseca, praticamente desaparecendo e a grande parcela das árvores e arbustos perdem as folhas. Antes do fim da seca, muitas árvores começam a florir, sendo que, com a chegada das chuvas, a vegetação rebrota.

O bioma Cerrado apresenta diversas características fisionômicas que se distinguem conforme seu adensamento e condições edáficas, sendo desta maneira classificados como: Campo limpo, Campo sujo, Campo Cerrado, Cerrado propriamente dito e Cerradão, detalhados a seguir:

- Cerrado: compreende uma vegetação natural de porte médio a baixo constituída por árvores e arbustos tortuosos, geralmente espaçados, com troncos de cortiça espessa e folhas coreácias.
- Campo Cerrado: vegetação com predomínio do estrato herbáceo-subarbustivo com no máximo 3 m de altura, onde espécies graminóides se sobressaem.
- Floresta Ciliar: vegetação que ocorre nas margens de rios e mananciais. O termo refere-se ao fato de que ela pode ser tomada como uma espécie de "cílio", que protege os cursos de água do assoreamento.
- Vereda: região que se distingue pela presença do Buriti, palmeira que ocorre em meio a agrupamentos de espécies arbustivo-herbáceas, as Veredas são encontradas sobre solos hidromórficos e cercado por Campo Limpo, na maioria das vezes úmidos.

- **Cultura Irrigada:** compreende áreas de culturas anuais de ciclo curto ou longo utilizando-se o uso da irrigação. Aparecem na imagem com cores variadas devido a diferentes estágios de maturação das culturas implantadas. Enquanto que as culturas perenes são de ciclo longo entre o plantio e a remoção dos talhões, das quais são normalmente aproveitados os frutos.
- **Pastagem Natural:** área onde a vegetação natural é constituída predominantemente de gramíneas, plantas graminóides, ervas, arbustos e árvores dispersas, com influência marcante do uso de pastoreio. Há também pastagens melhoradas, que são áreas onde ocorre a supressão da vegetação natural com o cultivo e implantação de vegetação herbácea gramínea com elevado potencial de desenvolvimento nutricional e de crescimento.
- **Solo exposto:** compreende as áreas onde o solo encontra-se desprovido de vegetação ou ocupação antrópica, deixando-o sem qualquer cobertura, o que favorece a ocorrência de processos erosivos.

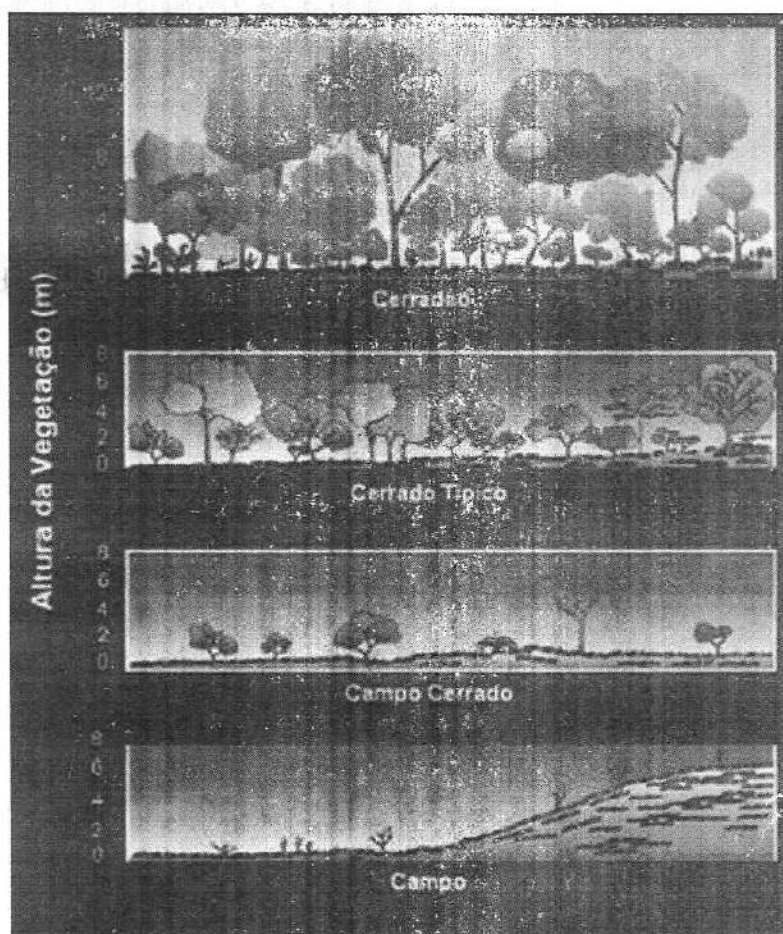


Imagem 1: Representação gráfica da diferença do estrato arbóreo do cerrado em suas classificações.

A área de entorno do empreendimento conta com outras fazendas de plantio de eucaliptos, plantios etc. Outras áreas adjacentes são ocupadas por pastagens, e possuem arvores espaçadas entre as gramíneas. O cerrado naturalmente é uma fisionomia vegetal de baixo porte e com estrato herbáceo contínuo, por isto é muitas vezes utilizado como áreas de pastagens.

As espécies mais comuns encontradas nas áreas ADA AII são:

- pequi,
- jatobá,
- urucum, pau d óleo,
- buriti,
- araticum,
- bate-caixa,

- Lobeira,
- gameleira,
- pau-de-óleo, dentre outras.

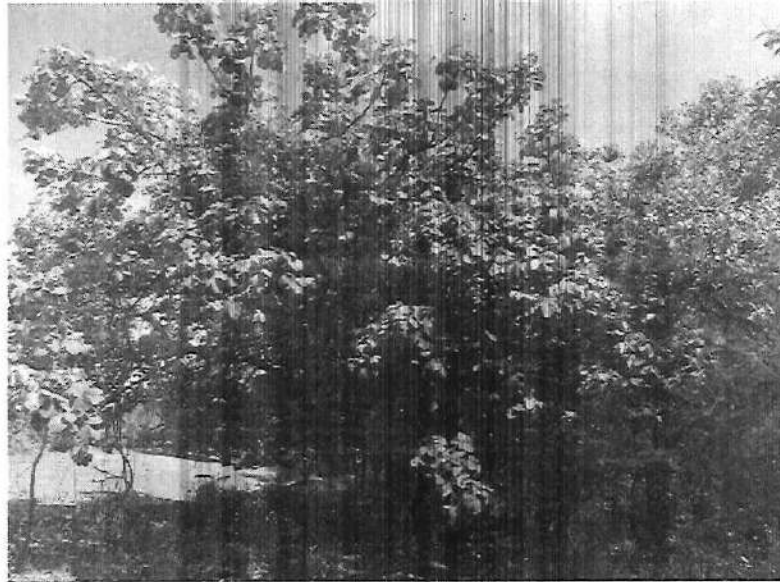


Foto 47: Pequizeiro na área do empreendimento.

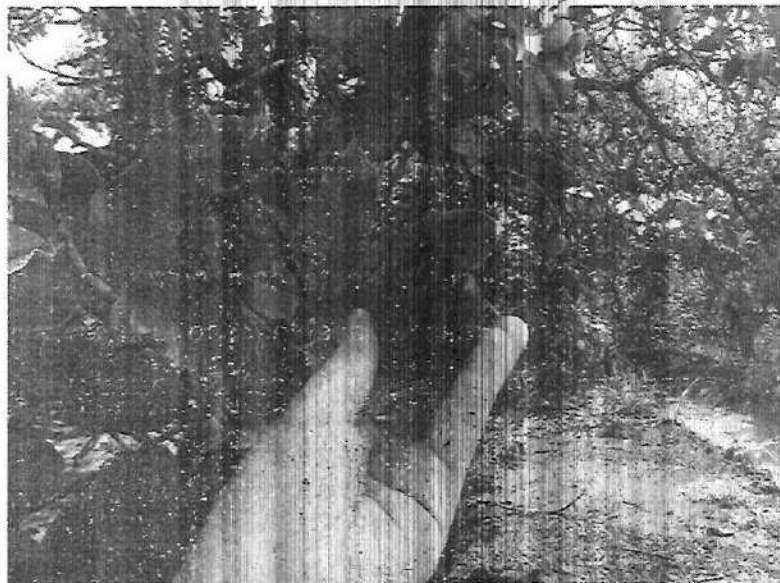


Foto 48

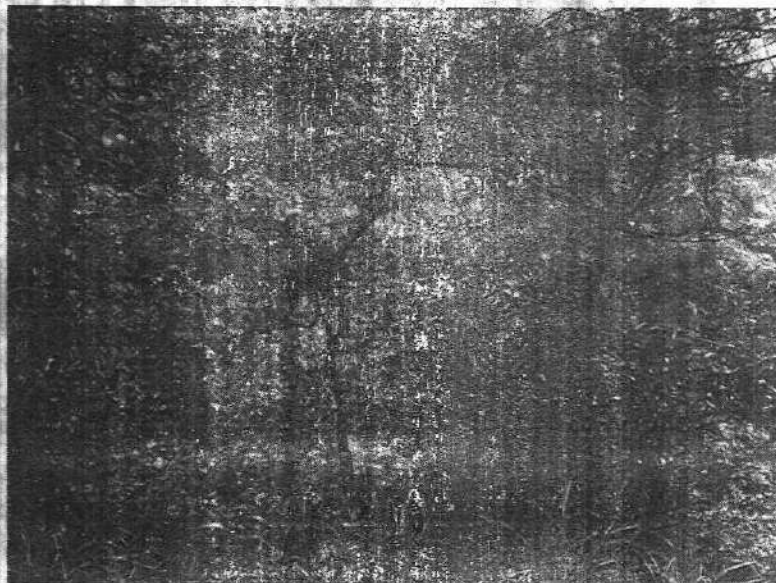


Foto 49: Área de Reserva Legal bem conservada dentro da propriedade.



Foto 50: Pau de Óleo encontrado nas margens do talhão.

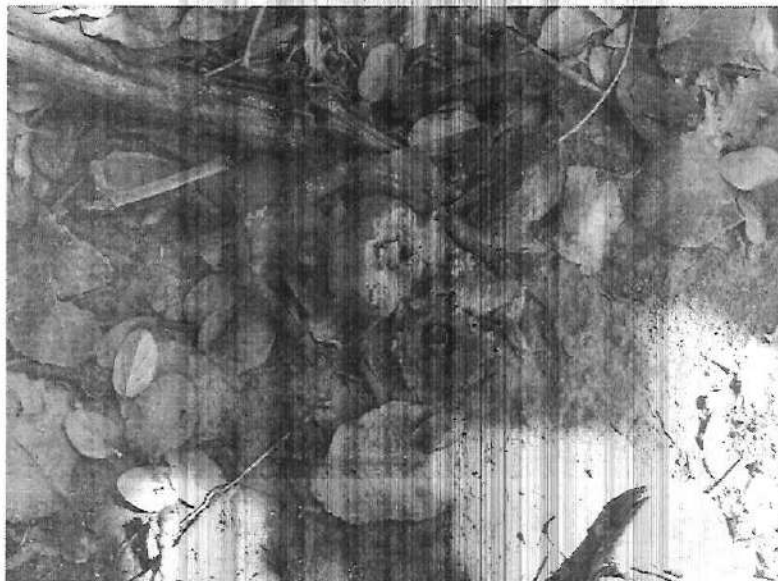


Foto 51: Serrapilheira encontrada na gleba da Reserva legal – presença de material genético no comprovando a estabilidade do ecossistema.

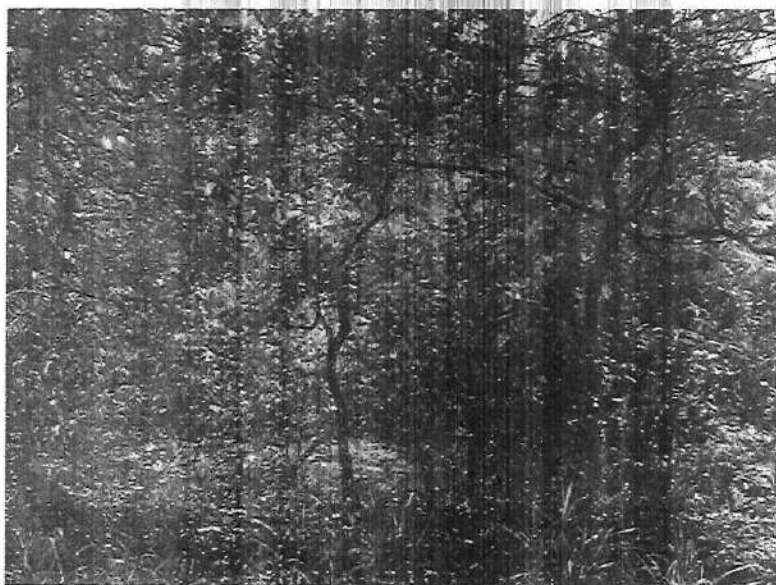


Foto 52: Área de Reserva Legal – formação característica do Bioma Cerrado.

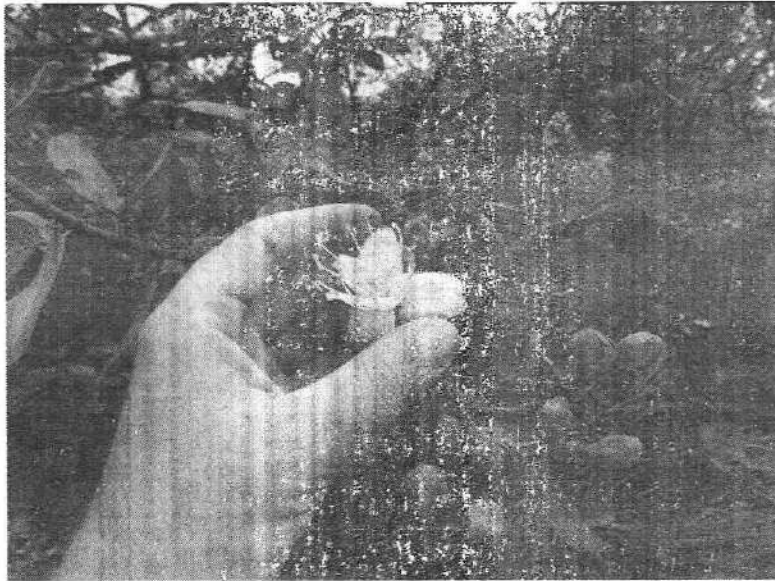


Foto 53: Inflorescência de jatobá presente em área de vegetação nativa na Fazenda.



Foto 54: Buriti encontrado na ADA pelo empreendimento.

A seguir esta a lista das espécies locais, em sua maioria arvores de Cerrado:

Família	Nome Popular	Nome Científico
Piperaceae	Falso jaborandi	<i>Piper amalago</i>
Meliaceae	Marinheiro	<i>Guarea guidonia</i>
Asteraceae	Cambará	<i>Gochnatia polymorpha</i>
Fabaceae	Sucupira preta	<i>Bowdichia virgiliodes</i>
Urticaceae	Embaubá	<i>Cecropia sp</i>

Euphorbiaceae,	Sangra da água	<i>Croton urucurana</i>
Melastomataceae	Quaresmeira	<i>Tibouchina granulosa</i>
Anacardiaceae	Aroeirinha	<i>Lithraea molleoides</i>
Poaceae	Bambú	<i>Bambusa vulgaris</i>
Solanaceae	Jurubeba	<i>Solanum paniculatum</i>
Sapindaceae	Maria preta	<i>Diatenopteryx sorbifolia</i>
Annonaceae	Pimenta de macaco	<i>Xylopia aromatica</i>
fabáceas	Amendoim bravo	<i>Pterogyne nitens</i>
Fabaceae	Canafistula	<i>Peltophorium dubium</i>
Sapotaceae	Oho de boi	<i>Chrusophyllum gonocarpum</i>
Lauraceae	Abacate	<i>Persea americana</i>
Leguminosae	Timbó	<i>Deguelia utilis</i>
Sterculiaceae	Mutambo	<i>Guazuma ulmifolia</i>
Meliaceae	Cedro	<i>Cedrella fissilis</i>
Leguminosae	Barbatimão	<i>Stryphobendron adstringens</i>
Myrtaceae	Cagaita	<i>Eugenia dysenterica</i>
Lauraceae	Canela sassafras	<i>Ocotea pretiosa</i>
Fabaceae	Angico da mata	<i>Parapiptadenia rigida</i>
Arecaceae	Licuri	<i>Syagrus coronata</i>
Leguminosae	Pata de vaca	<i>Bauhinia rufa</i>
Leguminosae	Jacarandá	<i>Dalbergia nigra</i>
Rubiaceae	Bate caixa	<i>Palicourea tetraphylla</i>
Piperaceae	Acoita cavalo	<i>Luehea divaricata</i>
Rutaceae	Maminha de porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>
Lecythidaceae	Jequitibá	<i>Cariniana legalis</i>
Leguminosae	Barbatimão de folha miuda	<i>Dimorphandra mollis</i>
Myrtaceae	Guavira	<i>Campomanesia pubescens</i>
Meliaceae	Canjerana	<i>Cabralea canjerana</i>
Arecaceae	Babaçu	<i>Oribignya speciosa</i>
Fabaceae	Bico de pato	<i>Machaerium nyctitans</i>
Leguminosae	Angico	<i>Anandenanthera sp.</i>
Vochysiaceae	Pau terra	<i>Vochysia haenkeana</i>

Lauracea	Canela guaicá	<i>Ocotea puberula</i>
Lecythydaceae	Sapucaia	<i>Lecythis pisonis</i>
Leguminosae	Jacarandá do cerrado	<i>Machaerium opacum</i>
Fabaceae	Senna	<i>Machaerium nyctitans</i>
Bignoniaceae	Ipê amarelo	<i>Tabebuia alba</i>
Apocynaceae	Peroba rosa	<i>Aspidosperma polyneuron</i>
Leguminosae	Jatobá	<i>Hymenaea coubaril</i>
Bignoniaceae	Ipê roxo	<i>Tabebuia heptaphylla</i>
Leguminosae	Vinhático	<i>Plathymentia reticulata</i>
Bignoniaceae	Ipê amarelo do cerrado	<i>Tabebuia ochracea</i>
Leguminosae	Pau d'Óleo	<i>Copaifera langsdorffii</i>
Anacardiaceae	Aroeira branca	<i>Lithraea molleoides</i>
Cannabaceae	Pau polvora	<i>Trenna micrantha</i>
Anacardiaceae	Peito de pombo	<i>Tapirira guianensis</i>
Annonaceae	Pindaíba preta	<i>Unonopsis lindmanii</i>
Boraginaceae	Guajuvira	<i>Patagonula americana</i>
Leguminosae	Jatobá	<i>Hymenaea sp</i>
Leguminosae	Folha Miúda	<i>Dimorphandra mollis</i>
Caricaceae	Jaracatia	<i>Jacaratia spinosa</i>
Combretaceae	Capitão	<i>Terminalia argentea</i>
Asteraceae	Assa peixe	<i>Vernonia scabra</i>
Moraceae	Ficus	<i>Ficus dendroclida</i>
Mirsinácea	Pororoca	<i>Rapanea guianensis</i>
Myrtaceae	Goiaba	<i>Psidium guajava</i>
Fabaceae	Balsamo	<i>Myrocarpus frondosus</i>
Leguminosae	Jatobá do cerrado	<i>Hymenaea stigonocarpa</i>
Rubiaceae	Genipapo	<i>Genipa americana</i>
Rutaceae	Limão	<i>Citrus sp.</i>
Asteraceae	Candeia	<i>Vanillosmopsis erythropapa</i>
Tabebuia impetiginosa	Piuna	<i>Tabebuia impetiginosa</i>
Fabaceae	Embira	<i>Lonchocarpus cultratus</i>
Moraceae	Gameleira	<i>Ficus doliaria</i>
Bignoniaceae	Cinco Folhas	<i>Sparattosperma leucanthum</i>

Salicaceae	Erva de largato	<i>Casearia sylvestris</i>
Asteraceae	Assapeixe	<i>Vernonia polyanthes</i>
Euphorbiaceae	Mutuqueira	<i>Sapium haematospermum</i>
Fabaceae	Bico de Pato	<i>Machaerium nyctitans</i>
Fabaceae	Folha de Bolo	<i>Platyciamus Regnelii</i>
Moraceae	Figueira	<i>Ficus guaramitica</i>
Leguminosae	Farinha Seca	<i>Albizia hasslerii</i>
Fabaceae	Angá	<i>Ingá vera</i>
Apocynaceae	Cathuia	<i>Tabernaemontana sp.</i>
Leguminosae	Muchoco	<i>Erythrina falcata Benth</i>
Fabaceae	Angico Branco	<i>Albizia polycephala</i>
Annonaceae	Araticum do Cerrado	<i>Annona crassiflora</i>
Caryocaraceae	Pequi	<i>Caryocar brasiliense</i>

Tabela 10: *Espécies Vegetais da área de estudo.*

Dentre as espécies vegetais registradas nas formações vegetais analisadas encontrou-se pequi que está presente na lista das espécies protegidas.

Matas Ciliares

A Fazenda Canta Galo possui apenas um curso de água que passa no limite da Fazenda, porção direita da propriedade. A APP é composta por uma faixa de proteção ao curso de água, local em que há vegetação característica pela presença de água.



Foto 55: Corrego protegido pela APP.

➤ **Reflorestamentos**

O reflorestamento é a principal atividade da Fazenda Canta Galo. A silvicultura de eucalipto (*Eucalyptus* sp.) é cultivada em toda a área agricultável da fazenda com o objetivo de fornecer madeira para carbonização. Atualmente os talhões estão todos plantado em momento de desenvolvimento /crescimento dos indivíduos.



Foto 56: Plantio de Eucaliptos na Fazenda Canta Galo – maior ocupação do terreno.

6 FATORES AMBIENTAIS DO MEIO FÍSICO

Meio Físico

A caracterização do meio físico foi dividida em busca por referências junto aos dados disponibilizados pelos órgãos governamentais e estudos tecnocientíficos. Após levantamento nas referências, foram verificadas no local a condição na Fazenda Canta Galo e seu entorno. O estudo do meio físico foi dividido em: Clima, Índices de Precipitação, Hidrologia, Geologia, Geomorfologia e Pedologia. Estes estão descritos a seguir:

6.1 Clima e Precipitação

O clima da região do projeto é tropical semi-úmido geralmente quente, com verões chuvosos e invernos secos. Segundo a classificação de Köppen, a região apresenta clima tropical chuvoso (Awa). As temperaturas têm média máxima anual de 26,2°C, entre dezembro e janeiro, média mínima anual de 16,4°C (entre junho e julho) e média anual de 22,1°C. As chuvas ocorrem no período de outubro a março e a estação seca, nem sempre bem definida, nos meses de junho a outubro. O índice pluviométrico anual é de 1200mm a 1500mm.

Dentro da Fazenda Canta Galo é feito o monitoramento das chuvas, o pluviômetro fica localizado próximo ao refeitório. A seguir a tabela com as leituras do ano de 2014.

6.2 Geologia e Geomorfologia

A Fazenda Santa Galo se encontra no domínio do São Francisco, na margem esquerda. O Grupo Bambuí constitui-se numa unidade estratigráfica formada por litofácies siliciclásticas e carbonáticas (químicas, bioquímicas e de retrabalhamento), depositadas sobre uma plataforma marinha epicontinental, no final do Neoproterozóico (700 - 600 Ma). A distribuição geográfica do Grupo Bambuí, e correlatos, é ampla e contínua ao longo de uma expressiva faixa do Brasil central. Ocorre ao longo de vastas áreas dos estados de Minas Gerais, Bahia, Goiás e parte do Distrito Federal.

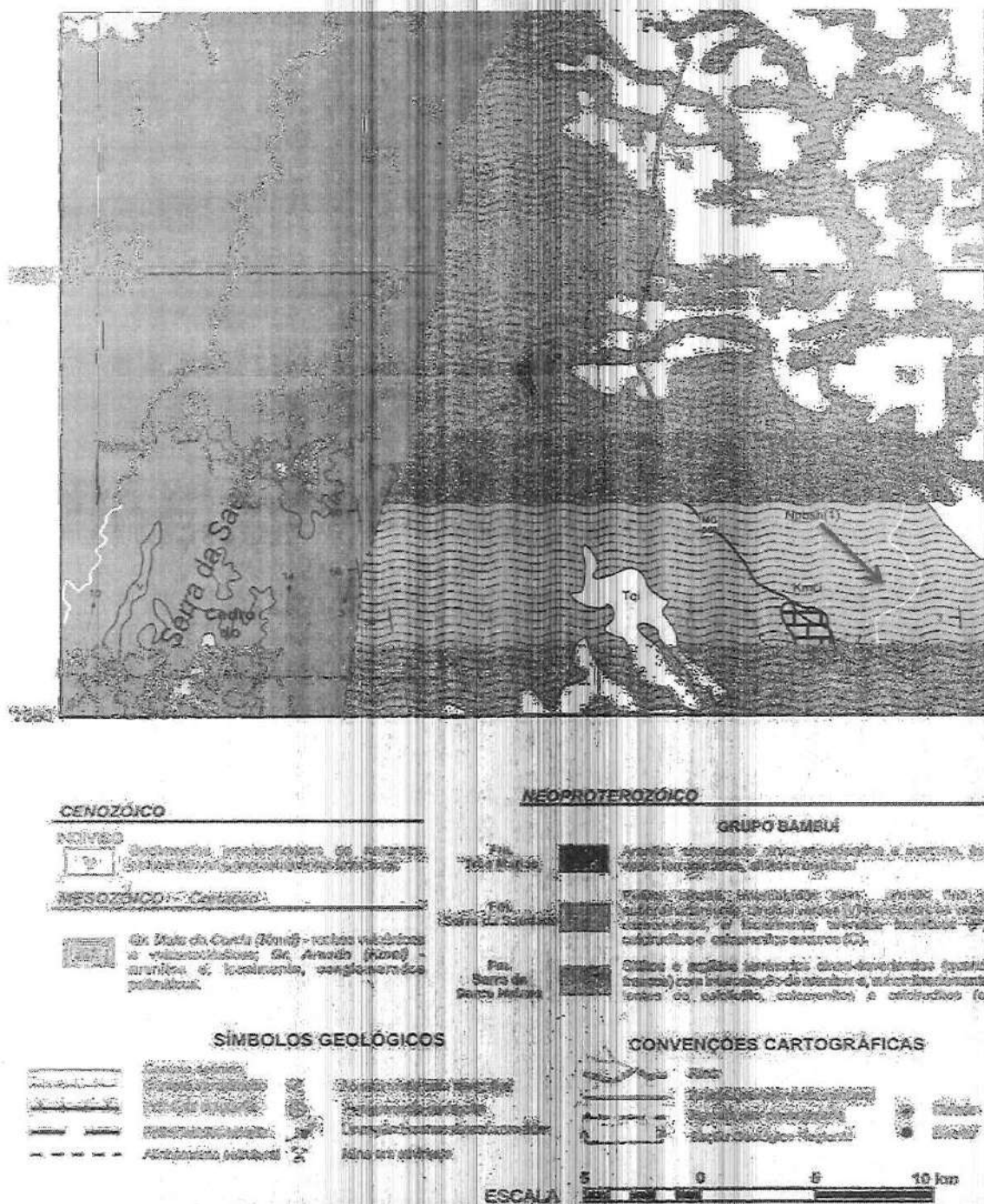
O Grupo Bambuí é constituído por seis formações, a saber:

- Fm. Jequitaí,
- Fm. Sete Lagoas,
- Fm. Serra de Santa Helena,
- Fm. Lagoa do Jacaré,
- Fm. Serra da Saudade e
- Fm. Três Marias.

A Fazenda Santa Galo está localizada na formação Serra de Santa Helena, composta por siltitos e argilitos laminados cinza esverdeados (quando frescos) com intercalação de arenitos e subordinadamente lentes de calcilito, calcarenistos e calciruditos.

A Formação Serra de Santa Helena representa a unidade litoestratigráfica de maior expressão, correspondendo a base do Grupo Bambuí na área investigada. A espessura deste conjunto é superior a 250 m. Constitui-se da intercalação de ritmitos pelito-arenosos e camadas centimétricas e, às vezes, decimétricas, de siltitos argilosos e ocorrência esparsa de lentes de carbonatos detríticos.

Como a Fazenda Santa Galo é ocupada a muitos anos por atividades superficiais e seu subsolo encontra-se protegido adotou-se a referencia regional para a caracterização. Encontra-se grande formação devido a utilização do empreendimento como áreas de plantio.



Mapa 1: Formação geológica da região onde esta inserida a Fazenda Canta Galo. Em consulta ao Departamento Nacional de Produção Mineral o subsolo não possui grandes interesses. Como pode ser observado pela imagem do Sigmene não há nenhum processo de pesquisa mineral na área onde esta localizada a Fazenda Canta Galo.

O processo mais próximo do empreendimento é o 833501/2006 que refere-se a extração de ardósia. Comprovando a caracterização geológica local.

6.3 Pedologia

O solo é formado por uma parte orgânica e uma parte mineral. A formação orgânica originária de resíduos vegetais em diferentes estágios de decomposição, fragmentos de carvão finamente divididos, subs-tâncias húmicas, biomassa meso e microbiana, e outros compostos orgânicos naturalmente presentes no solo, os quais podem estar associados a material mineral em proporções variáveis. O conteúdo de constituintes orgânicos impõe preponderância de suas propriedades sobre os constituintes minerais. O material do solo será considerado como orgânico quando o teor de carbono for igual ou maior que 80 g/kg.

A formação mineral deve-se por compostos inorgânicos, em vários estágios de intemperismo. O material do solo é considerado material mineral quando não satisfizer o requisito exigido para material orgânico.

O solo predominante na região do empreendimento é caracterizado por latossolos e cambissolos:

Latossolo: foram identificados Latossolos Vermelhos. Estes são considerados assim por apresentarem cor de matiz 2,5YR, ou mais vermelhos que outros latossolos, na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B.

Apesar de geralmente distróficos, quando adubados, os Latossolos possuem elevada aptidão agrícola, além de terem baixa suscetibilidade à erosão. Pois além de terem horizontes superficiais bem desenvolvidos e profundos, fato que dificulta a exposição do saprolito, são melhor estruturados, portanto, possuem grande capacidade de retenção de água. Isso porque, como os Latossolos são solos cujos processos pedogenéticos foram bastante atuantes, é natural que predomine a textura argila – partículas leves, mas que possuem cargas, propiciando a formação de agregados e a estruturação do solo – o que favorece a infiltração e reduz o escoamento superficial da água. Além disso, como se trata de solos geralmente bem drenados e associados

a um relevo mais aplainado, são pouco propensos ao desenvolvimento de movimentos de massa também.

Cambissolo: A classe dos Cambissolos compreende solos constituídos por material mineral, com horizonte B incipiente subjacente a qualquer tipo de horizonte superficial que não satisfaça os requisitos estabelecidos para serem enquadrados nas classes dos Vertissolos, Chernossolos, Plintossolos ou Organossolos.

Devido ao fato de serem mais profundos que os Neossolos, pode-se dizer que os Cambissolos possuem maior aptidão agrícola. Entretanto, são solos naturalmente suscetíveis a erosão, pois ainda não são tão profundos quanto os Latossolos, o que favorece a mais rápida exposição do horizonte C (ou saprolito), que se caracteriza por sua elevada instabilidade. Além disso, os Cambissolos estão geralmente associados a áreas de relevo movimentado, o que acaba por favorecer também a atuação da gravidade. Logo, além de suscetíveis a erosão, são também propícios ao desenvolvimento de movimentos de massa. Portanto, se utilizados sem o emprego de técnicas de manejo e conservação, tendem a ser bastante degradados.

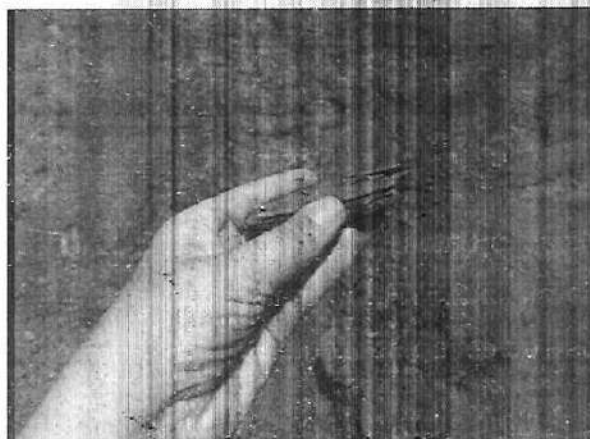


Foto 57: Solo exposto mostrando a formação mineralógica inorgânica laminar e friável. (localizada na divida da propriedade).

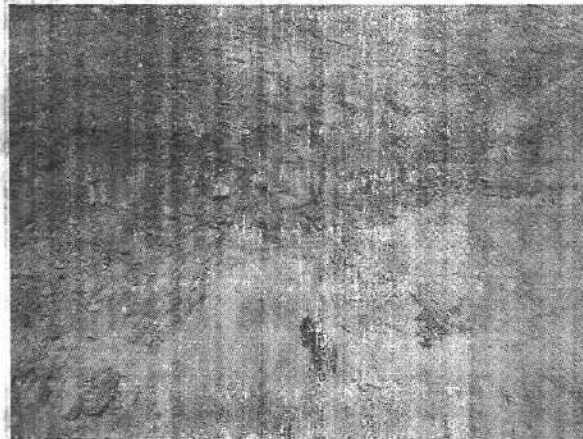


Foto 58: Visão geral do tipo de solo.

6.4 Hidrologia

De acordo com a resolução CNRH nº 30, de 11/12/2002 a Fazenda Canta Galo esta inserida na OTTOBACIA numero 748. A Localização da Fazenda é dentro da Bacia Federal do Rio São Francisco, dentro do estado de Minas, a Fazenda esta inserida na porção do Alto São Francisco, dentro da Bacia Regional do Rio das Velhas. A abrangência da Bacia do Rio das Velhas está representado a seguir:



Imagem 2: Bacias Hidrográficas OTTOBacias 1 - Brasil



Imagem 4: Divisão em Ottobacias - 4 ordem. A seta aponta a localização da Fazenda.

6.5 Patrimônio Natural e Cultural

O local de instalação da Fazenda Canta Galo está instalada em área antrópico consolidada, com mais de 30 anos de exploração por atividades econômicas pelo Grupo Alterosa. Desde sua implantação não há nenhum registro de qualquer item de interesse ao Patrimônio Natural ou Cultural. Trata-se de um local extremamente antropizado com a utilização de terras para o cultivo agrícola.

- **Caracterização Espeleológica**

A presença de estruturas espeleológicas é observada em áreas cársticas, comumente encontradas na região Centro-Oeste de Minas Gerais, nas cidades de Paíns, Doloresópolis, Arcos e Iguatama. A formação destas estruturas ocorre pela penetração de água pluvial no calcário, seguido de carreamento e deposição de partículas, formando grutas, dolinas, abismos etc.

Durante os levantamentos de campos na Fazenda Canta Galo não foi verificada nenhum indicativo de cavidades naturais, ou aberturas indicando a presença de caverna e ou grutas, confirmando as estruturas do subsolo. A verificação junto ao CECAV, que contem informações das Cavidades espeleológicas de todo o estado, confirmou a inexistência de cavernas.

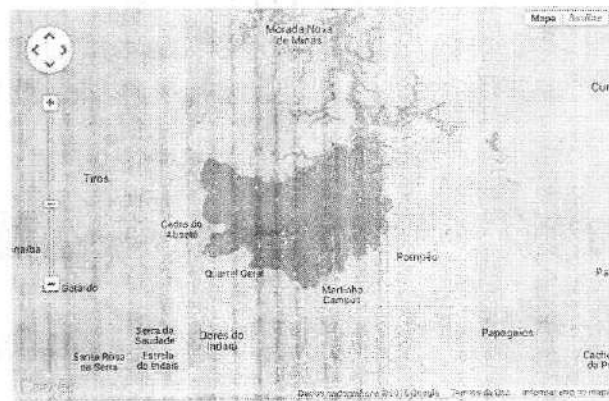
7 RELACIONAMENTO DO EMPREENDEDOR COM A COMUNIDADE DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO MEIO SOCIO-ECONÔMICO.

O relacionamento com a comunidade local são para as cidades de Abaete e Pompeu, visto que estas cidades são fonte de mão de obra para o funcionamento da Fazenda. Por outro ângulo, as relações entre as cidade e a Fazenda são referentes a movimentação que a fazenda gera na economia local com a geração de impostos, tributos, além de incrementar o comercio local e de prestação de serviços.

A seguir estão relacionadas às características da cidade de Abaete e algumas relações com a Fazenda Canta Galo.

7.1 Abaeté: Caracterização Socioeconômica

A cidade de Abaete encontra-se localizada na região centro-oeste de Minas Gerais, próxima as cidades de Martinho Campos, Pompeu, Dolores do Indaiá, Quarte Geral e Paineiras. Sendo que o município possui área voltada para a represa de Três Marias.



Mapa 2: Localização Geográfica.

As informações do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE) são que a população do município em 2013 era de 22.690 habitantes. O município tem área de 1.817,067 km².

7.2 Histórico

Os primeiros habitantes do Município foram índios abaetés. O povoamento foi iniciado pelos civilizados por volta de 1730. Apossaram-se de áreas para cultivar e criar gado bovino e eqüino, estando eles o Capitão Davi José Pereira, Pedro Alves de Souza e Antônio Teodoro de Mendonça.

A partir de 1737, foram distribuídas cartas de sesmarias, expedidas pelo Governo Real, iniciando-se a formação de inúmeras fazendas. Sendo o local rico em jazidas de diamantes, para lá se dirigiram várias pessoas e por volta de 1840, fundava-se o arraial, que tem sua economia atualmente baseada na pecuária. O topônimo originou-se dos primitivos habitantes do lugar.

Distrito criado com a denominação de Abaeté, pela provincial de nº 1186, de 21-07-1864, de 21-07-1864 e por lei estadual nº 2, de 14-09-1891. Elevado à categoria de vila com a denominação de Abaeté, pela lei provincial nº 1635, de 15-09-1870. Sede na povoação de Marmelada ou Nossa Senhora do Patrocínio do Marmelada. Instalado em 11-01-1873. Pela lei provincial nº 603, de 21-05-1852 e pela lei estadual nº 2, de 14-09-1891, é criado o distrito de Morada Nova e anexado a vila de Abaeté. Pela lei provincial nº 1416, de 09-12-1867 e por lei estadual nº 2, de 14-09-1891, é criado o distrito de Santo Antônio dos Tiros e anexado a vila de Abaeté. Elevado à condição de cidade com a denominação de Abaeté, pela lei provincial nº 2416, de 05-11-1877. Pela lei provincial nº 993, de 27-06-1859, e por lei estadual nº 2, de 14-09-1891, é criado o distrito de Proteção de São José do Canastrão e anexado ao município de Abaeté. Pelo decreto estadual nº 182, de 05-09-1890 e pela lei estadual nº 2, de 14-09-1891, são criados os distritos de Abaeté Diamantino e Santo Antônio dos Tiros e anexado ao município de Abaeté. Pela lei estadual nº 556, de 30-08-1911, o distrito de Abaeté Diamantino passou a chamar-se Canoas. Em divisão administrativa referente ao ano de 1911, o município é constituído de 5 distritos: Abaeté, Morada Nova, Canastrão (ex-Proteção São José do Canastrão), Canoas (ex-Abaeté Diamantino) e Santo Antônio dos Tiros. Nos quadros de apuração do recenseamento geral de 1-IX-1920, o município é constituído de 5 distritos: Abaeté, Abaeté Diamantino (ex-Canoas), São José Canastrão, Santo Antônio dos Tiros e Morada Nova. Pela lei estadual nº 843, de 07-09-1923, desmembra do município de Abaeté os distritos de Santo Antônio dos Tiros, Canoas (ex-Abaeté Diamantino) e São José do Canastrão, para formar o novo município com a denominação de Tiros. Sob a

mesma lei acima citado o distrito de Morada Nova se denomina Nossa Senhora do Loreto da Morada Nova. Em divisão Administrativa referente ao ano de 1933, o município é constituído de 2 distritos: Abaeté e Nossa Senhora do Loreto da Morada Nova (ex-Morada Nova). Assim permanecendo em divisões territoriais datadas de 31-XII-1936 e 31-XX-1937. Pelo decreto-lei estadual nº 148, de 17-12-1938, são criados os distritos de Biquinhas e Paineiras e anexados ao município de Abaeté. Sob o mesmo decreto-lei acima citado o distrito de Nossa Senhora do Loreto da Morada Nova voltou a chamar-se Morada Nova. No quadro fixado para vigorar no período de 1939-1943, o município é constituído de 4 distritos: Abaeté, Biquinhas, Morada Nova (ex-Nossa Senhora do Loreto da Morada Nova) e Paineiras. Pelo decreto-lei estadual nº 1058, de 31-12-1943, desmembra do município de Abaeté os distritos de Morada Nova e Biquinhas, para formar o novo município com a denominação Morada. Em divisão territorial datada de 1-VII-1950, o município é constituído de 2 distritos: Abaeté e Paineiras. Pela lei estadual nº 1039, de 12-12-1953, é criado o distrito de Cedro de Abaeté e anexado ao município de Abaeté. Em divisão territorial datada 1-VII-1955, o município é constituído de 3 distritos: Abaeté, Cedro do Abaeté e Paineiras. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 1-VII-1960. Pela lei estadual nº 2764, de 30-12-1962, desmembra do município de Abaeté os distritos de Cedro do Abaeté e Paineiras, ambos elevados á categoria de município. Em divisão territorial datada de 31-XII-1963, o município é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2007.

7.3 Organização Política

A organização política do município é dividida nas três esferas: Poder Legislativo, Poder Executivo e Poder Judiciário. As características destas esferas detalhadas a seguir:

Legislativo

A câmara municipal de Abaete conta com nove vereadores, são eles:

- Celeste Maria Menezes Gontijo;
- Célio Arruda;
- Fernando Henrique Guimarães;

- Geraldo Clodoaldo Cunha Soares;
- Geraldo da Silva Lopes;
- Gilmar Campos de Almeida;
- José Maurício Alves Corgosinho;
- Marcelo Vargas de Sousa Cruz;
- Valdeci José da Silva.

O endereço da Câmara de Vereadores é Praça JK, n.º 99 no Centro de Abaeté, os telefones de contato são: (37) 3541-1555 e (37) 3541-2444.

Poder Executivo:

Em Abaete a direção do poder executivo é exercido por Armando Greco Filho. Nascido no município, é formado em Direito e tem o seu mandato de 2013 a 2016. A sede da prefeitura esta localizada Praça Doutor Amador Alvares, 167 – Centro. O contato pode ser realizado por telefone através do número (37) 3541-5151.

Poder Judiciário

A Cidade de Abaete possui um fórum intitulado Doutor Edgardo da Cunha, localiza-se na rua Freio Orlando 404, no centro. O Fórum é de primeira instancia, e pertence ao grupo jurisdicional de Curvelo. O Fórum atende os municípios de Abaete, Paineiras e Cedro do Abaete. Com uma vara única.

7.4 Dinâmica Populacional

O Último censo realizado pelo IBGE mostra que a cidade está aumentando sua população. Em 2010 a população era de 22690 pessoas, este numero subiu para 23494 em 2014.

7.5 Economia

A economia da cidade de Abaete é principalmente voltada para a agropecuária, seguida de atividades comerciais e prestações de serviço, e por último a atividade industrial.

Nos últimos anos vem surgindo fabricas de calçados no município, contudo a agroindústria com a produção de silvicultura é maior. Segundo dados do IBGE no ultimo censo a produção de carvão vegetal foi de 36.628 toneladas, que totaliza R\$ 19.047.000,00. Este montante é muito importante para a economia local. Sendo que este carvão produzido é todo de origem plantada.

A cidade abriga grandes grupos florestais como a Alterosa, Acerlor Mittal, Moderna, Gerdau, Agropeu, dentre outros.

➤ Agropecuária

A pecuária desenvolvida em está voltada principalmente para a produção de gado (leite e corte) produção de frangos e suínos. Segundo o IBGE a criação de Bovinos em 2013 era de 105.573 cabeças, destas 17230 vacas estavam em lactação, produzindo 43.077.000 litros de leite por ano.

Os equinos totalizam 2495 cabeças. Já os galináceos totalizavam 76895 cabeças um numero bastante representativo.

Saneamento

O abastecimento de água aos moradores de Abaete é feito por meio das redes da Companhia de Saneamento de Minas Gerais. Antes o tratamento de esgotos era preferencialmente feito por fossas sépticas ou fossas secas.

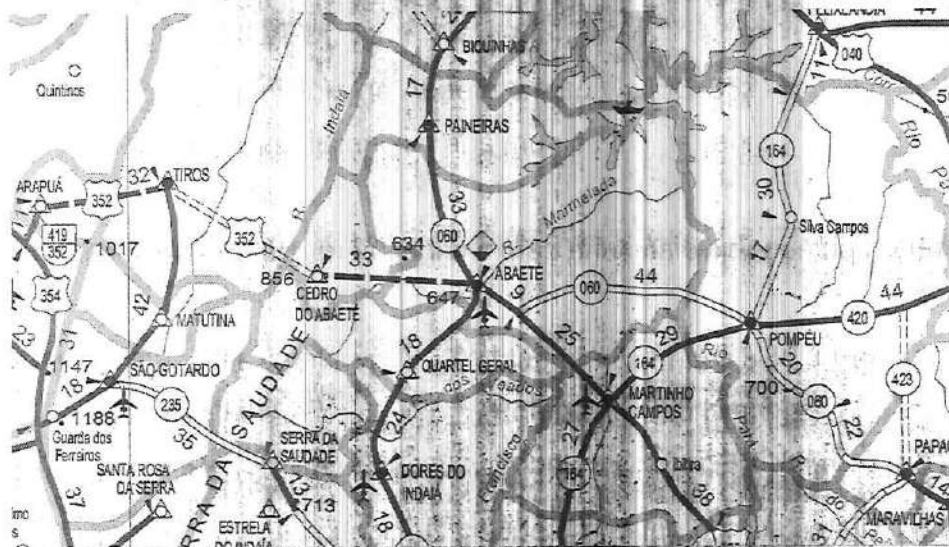
A empresa também é responsável pelo abastecimento publico de agua.

Estrutura Viária e Transporte

O acesso rodoviário ao município de Abaete é feito via MG 352, MG 060, e MG 172. A seguir, estão apresentados as distâncias aos municípios da região:

Distância entre algumas capitais e as principais cidades da região.	
Transporte Rodoviário	
*Belo Horizonte - 214 km	Martinho Campos - 31.3 Km.
Brasília - 623 km	Pompeu - 48.5 Km.
*Divinópolis - 154 km	*Montes Claros - 418 km

Tabela 11: Distância entre as principais cidade da região por via asfaltada. * cidades que possuem SUPRAMs.



Mapa 3: Acesso ao município de Abaete.

7.6 Meios de transporte

O principal meio de transporte terrestre utilizado em Abaete é o transporte particular automotivo. A cidade conta com uma frota 10128 veículos como segue:

- 5643 carros;
- 459 caminhões;
- 36 tratores;

- 985 caminhonetes;
- 1741 motocicletas;
- 29 micro-ônibus.

- Aéreo

O município conta com pistas de pouso particulares com boa visibilidade e sinalização, principalmente dentro de fazendas. É conhecida na cidade a utilização das aeronaves para pulverização dos plantios na zona rural do município.

- Transporte Público:

O Terminal Rodoviário de Abaete mantêm as atividades de embarque e desembarque de passageiros, viagens em Geral, e Centro de Informações turísticas.

7.7 Segurança Social

A cidade de Abaete conta serviço de segurança pública desenvolvidos para Polícia Civil e Militar de Minas Gerais.

7.8 Meios de Comunicação

A telefonia celular é realizada pelas operadoras Vivo, Claro, Tim e Oi. Já a telefonia fixa é realizada principalmente pela empresa Oi. A cidade conta com acesso a internet, desenvolvidos pela operadoras de celular.

7.9 Educação

Os últimos dados da Educação disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística referente ao ano de 2012 apontou que município conta com 251 professores distribuídos desde a pré-escola ao ensino médio.

São ao todo 15 escolas do ensino fundamental, sendo 3 estaduais, 10 municipais e 2 privadas. O ensino na pré-escola ocorre em 5 instituições, destas 2 são privadas.

Ao todo são matriculados no ensino fundamental 3075 alunos, que seguem a distribuição 1383 escola publica estadual, 1383 municipal e 309 estudantes em escola privada.

Para o ensino médio são 834 estudantes: 721 alunos em escolas públicas e 113 em escola privada.

7.10 **Saúde**

O Município de Abaete é atendido pelo governo municipal, estadual e federal de saúde, e ainda conta com empreendimentos de particulares de atendimento à saúde, ao todo são 12 estabelecimentos.

Abaete possui 7 postos de atendimento a saúde públicos municipais e 5 privados, sendo que os municipais recebem fomento do governo estadual e municipal. Contudo há apenas um hospital que oferece o processo de internação, quando há maior demanda por internações ou casos mais graves que não são atendidos na unidade, os pacientes são encaminhados para cidades vizinhas que possuem hospitais com mais recursos.

As unidades de saúde municipais são:

- Vigilância Sanitária e Epidemiológica De Abaete
- Unidade Básica de Saúde Terezinha Nicoli
- Unidade Básica de Saúde Feliciano Lage
- Unidade Básica de Saúde Heliana Valadares

- Policlínica Derly Da Cunha Pereira
- Unidade Básica De Saúde Olga Batista
- Secretaria Municipal De Saúde De Abaete
- Unidade Básica De Saúde Maria De Lourdes A Guimaraes
- Pronto Atendimento Medico Doutor Avelino Arruda

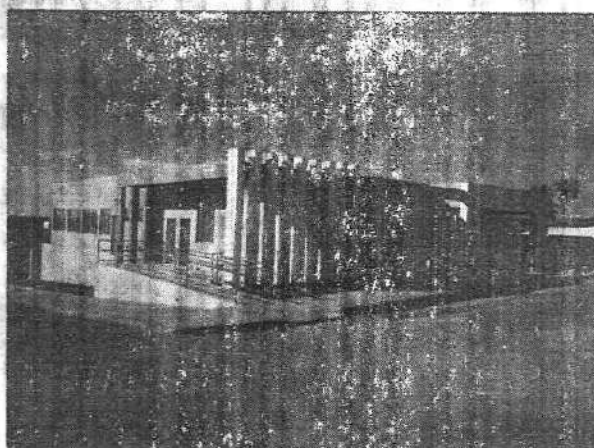


Foto 59: Unidade de Saúde Santa Terezinha Nicoli.

8 IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DOS IMPACTOS NO EMPREENDIMENTO

Impacto ambiental define-se como sendo "qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam a saúde, a segurança e o bem estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; a qualidade dos recursos ambientais" (CONAMA, 1986).



Imagem 5: Diagrama de definição de impacto ambiental

As atividades de silvicultura, carbonização, bovinocultura e armazenamento de produtos agrícolas quando enquadradas no diagrama acima direcionam para uma alteração ambiental, nos itens a seguir irão demonstrar estas relações. Ressaltando que quando for positiva as relações serão promovidas ações para aumentar os benefícios e quando a relação for negativa serão adotadas medidas para neutralizá-las. Estas medidas incluem programas de monitoramento das emissões, aplicação da legislação ambiental e implantação de programas de Boas Práticas de Produção em Meio Ambiente.

8.1 METODOLOGIA

Os métodos de previsão de impacto ambiental são aqueles que tentam prever as condições de qualidade e quantidade atual e futura das variáveis ambientais envolvidas em um empreendimento. Há hoje, um consenso de que nenhum desses métodos de AIA, isoladamente, possa avaliar de forma completa o impacto de um projeto.

Não há um método único para realizar um estudo, o qual possa ser usado em qualquer tipo de projeto ou para todas as atividades mencionadas em um estudo de impacto ambiental. As matrizes de correlação são um dos métodos mais utilizados em EIA e até os dias atuais, vem se aprimorando com a finalidade de tornar as avaliações de impactos mais eficientes.

Dentre os vários métodos existentes para avaliação de impactos ambientais definiu-se para este estudo (EIA/RIMA) o uso do "Check List", que consiste na identificação e classificação de cada impacto.

Os Critérios utilizados no "Check List" para classificação dos impactos ambientais foram padronizados segundo os conceitos descritos a seguir:

<ul style="list-style-type: none">• <u>INCIDÊNCIA SOBRE O AMBIENTE:</u><ul style="list-style-type: none">✓ Positivo (representa um ganho para o ambiente);✓ Negativo (representa um prejuízo para o ambiente).
<ul style="list-style-type: none">• <u>REFLEXO:</u><ul style="list-style-type: none">✓ Direto (decorre de uma ação do empreendimento);✓ Indireto (é consequência de outro impacto).
<ul style="list-style-type: none">• <u>REVERSIBILIDADE:</u><ul style="list-style-type: none">✓ Reversível (pode ser revertido);✓ Irreversível (não pode ser revertido, mesmo com medidas mitigadoras).
<ul style="list-style-type: none">• <u>FREQÜÊNCIA:</u><ul style="list-style-type: none">✓ Temporária (ocorre uma única vez, durante um certo período);✓ Permanente (depois de instalado, não tem fim definido);✓ Cíclico (repete-se ciclicamente durante a implantação/operação do empreendimento).

• TEMPORALIDADE:

- ✓ Curto Prazo (o impacto ocorre imediatamente após a ação que o causou);
- ✓ Médio Prazo (o impacto inicia-se após um certo período a partir da ação que o causou);
- ✓ Longo Prazo (o impacto inicia-se após um longo período a partir da ação que o causou).

• ABRANGÊNCIA ESPACIAL:

- ✓ Local (impacto cujos efeitos são restritos ao âmbito da micro-bacia ou à área de influência direta.),
- ✓ Regional (impacto cujos efeitos se fazem sentir além dos limites da micro-bacia ou à área de influência direta).

- MAGNITUDE DO IMPACTO: reflete o grau de comprometimento da qualidade ambiental da área atingida pelo impacto. É traduzida em escala relativa, comum a todos os impactos.

- ✓ Baixa,
- ✓ Média ou
- ✓ Alta.

Após a identificação dos impactos será apresentada uma síntese conclusiva dos impactos relevantes de cada fase prevista para o empreendimento (implantação e operação).

O resultado esperado é uma Avaliação integrada para instalação e operação do empreendimento através de uma matriz de impactos ambientais conforme os critérios definidos acima.

8.2.3 Emissão de Efluentes Líquidos

A produção de carvão e a silvicultura não geram efluentes líquidos industriais, contudo a presença dos operadores na fazenda, gera efluentes sanitários decorrente das atividades humana domésticas no ambiente de trabalho (vestiários e refeitório).

Este impacto é negativo de baixa magnitude, constante e mitigável. Nas casas e alojamentos da Fazenda Canta Galo conta com sistemas de tratamento compostos por fossa séptica, filtro e sumidouro.

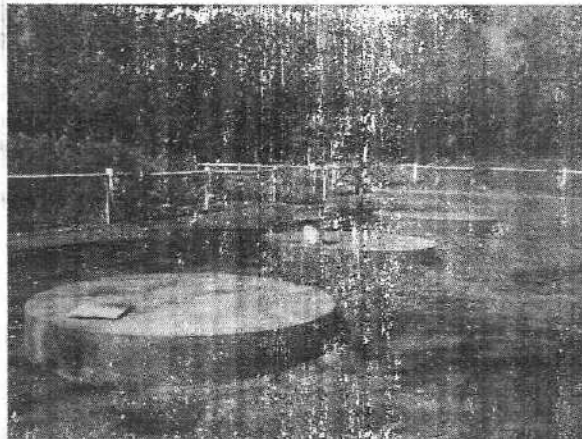


Foto 62: Sistema de Fossa Séptica e Filtro instalados próximo ao refeitório.

8.2.4 Material Particulado (Poeira)

Na silvicultura a movimentação de máquinas e implementos dentro dos talhões da fazenda são geradas partículas de poeira. Os próprios talhões de eucaliptos são ferramentas para o controle do material particulado pois funcionam como cortina arbórea. Também ajudam no controle do vento para diminuir a dispersão da poeira. O impacto é local, negativo e é facilmente controlado.

Na carbonização, que esta suspensa devido a fase de crescimento dos talhões, haverá a emissão atmosférica de fuligem, impacto negativo e local.

Para o controle desta emissão será mantido no entorno das baterias de fornos eucaliptos que serão utilizados com cortina arbórea.

8.2.5 Emissão de Gases

Os equipamentos como tratores e carregadeiras são movidos a utilização de combustíveis fósseis, desta forma os poluentes resultantes da queima são enviados para a atmosfera.

Outro aspecto é a emissão de material particulado dos gases da bateria de fornos. Ambas as emissões são consideradas insignificantes visto são adotadas medidas preventivas para evitar a emissão destes gases, que são manutenção preventiva dos equipamentos e cortina arbórea no entorno da bateria de fornos.

8.3 Impactos sobre o Meio Biótico

Os impactos ambientais sobre o meio biótico, os impactos resumem-se ao afugentamento da fauna local, pela movimentação de máquinas agrícolas no local, e pela redução do habitat natural oriundo dos desmates para a instalação dos talhões.

A fazenda mantém as áreas de preservação permanente e reserva legal como áreas para a manutenção da flora e fauna. Assim estes locais funcionam como redutos da biota. Não estão previstos novas intervenções na vegetação natural. Os animais poderão se deslocar entre as áreas de preservação pelos talhões de eucaliptos.

O impacto ocorrido foi anterior a instalação dos eucaliptos com a redução da floresta natural, foi pontual e de baixa magnitude.

8.4 Impactos sobre o Meio Antrópico

Os impactos ao meio socioeconômico são positivos visto que a empresa contribui com o crescimento da economia local, gerando empregos diretos e indiretos, aumentando a circulação de renda nas cidades de Pompeu e Abaete. As duas cidades que fornecem mão de obra e insumos para a Fazenda Canta Galo.

	Critérios de Avaliação de Impactos Ambientais							Ação Causal	Ação Ambiental
	Incidência Sobre O Ambiente	Reflexo	Reversibilidade	Frequência	Temporalidade	Abrangência Espacial	Magnitude		
Exposição do Solo	-	D	R	L	L	L	A	Abertura de Estradas	Programa de Manutenção das Vias e Controle de Erosão.
Emissão de ruídos	-	D	R	P	L	L	M	Movimentação de Maquinas	Programa de Manutenção Preventiva do Maquinário
Emissão de Efluentes Líquidos	-	I	R	C	M	R	A	Geração de Efluentes líquidos Domésticos	Programa de Monitoramento das Fossas Sépticas
Emissão de Poeiras e Fuligem	-	I	I	P	L	L	A	Movimentação de caminhões e fabricação de carvão	Cortina Arbórea e Programa de Manutenção Preventiva do Maquinário
Poluição por gases e vapores	-	I	R	P	C	L	M	Movimentação de caminhões e tratores	Programa de Manutenção Periódica do maquinário
Afugentamento da fauna.	-	I	R	L	P	R	A	Movimentação de caminhões e tratores	Programa de Monitoramentos da fauna
Geração de empregos e renda	+	D	R	L	P	R	A	Desenvolvimento do empreendimento	Programa de Capacitação de Mão de Obra Local

Recolhimento Tributos	de	+	I	R	P	L	R	M	Desenvolvimento do empreendimento	Desenvolvimento regional
--------------------------	----	---	---	---	---	---	---	---	-----------------------------------	--------------------------

9 MITIGAÇÕES DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

O bom uso dos recursos naturais (melhoria nas eficiências e racionalização de uso), o grau de capacidade suporte para a atividade e o controle na emissão de efluentes, segundo as características dos receptores ar, solo e água, determinarão a maior ou menor sustentabilidade na atividade.

A capacitação de recursos humanos que possam efetivamente contribuir para a adequação do empreendimento às questões ambientais é um ponto de fundamental importância, haja vista que esta temática carece de aporte de conhecimento e tecnologias para a redução de seus impactos ambientais.

As medidas minimizadoras descritas a seguir são propostas, visando à proteção dos recursos naturais, ou seja, meio físico e meio biótico da propriedade bem como a proteção das benfeitorias e integridade física dos indivíduos. As propostas deverão ser cumpridas pelo empreendedor em todas as áreas onde forem necessárias.

9.1 Impactos Referentes ao meio Físico

9.1.1 Impactos sobre o Solo

Será mantida uma rotina de manutenção do sistema de drenagem com o direcionamento da água de chuva para evitar que ocorram processos erosivos na propriedade.

9.1.2 Impactos sobre a Qualidade das Águas

Será mantida o controle dos efluentes pelo uso de sistemas de tratamento por fossa séptica e filtro anaeróbio, para evitar contaminação do recurso hídrico.

9.2 Impactos sobre a atmosfera

- **Ruídos**

Como medida preventiva da redução de ruídos, deverá ser realizada manutenção periódica dos equipamentos fixos e móveis, verificando o funcionamento dos silenciadores dos motores. Já no âmbito laboral é recomendado o uso de protetores auriculares, principalmente pelos operadores de máquinas (tratores, etc.).

Material Particulado (Poeira e Fuligem)

Para minimizar os impactos provenientes da emissão de material particulado pela movimentação de máquinas e veículos, e na carbonização por emissão de fuligem, será mantido as cortina arbóreas talhões e entorno dos fornos.

Emissão de Gases

A emissão de gases na Canta Galo é insignificante pois tem origem movimentação de veículos movidos a fontes de petróleo óleo diesel e a carbonização. Para reduzir estes impactos são adotados manutenção periódica e preventiva dos equipamentos, e manutenção de cortina arbórea para evitar a dispersão dos gases.

9.3 Impactos sobre o Meio Biótico

Os impactos sob o meio biótico são mitigados através de ações conjuntas com os trabalhadores e visitantes da fazenda, proibindo a caça e a pesca no local, além de conservar as APPs presentes na propriedade.

9.4 Impactos sobre o Meio Antrópico

O impacto sobre o meio antrópico é positivo dispensando a mitigação deste impacto e reforçando a potencialização com medidas que tragam mais benefícios para a comunidade diretamente afetada.

Assim a Fazenda Canta Galo paga regularmente seus colaboradores e seus impostos federais, estaduais e municipais que devem retornar para a população. A empresa sempre que é possível emprega pessoal da localidade facilitando e incentivando as relações comerciais no entorno do empreendimento.

10 PASSIVOS AMBIENTAIS

Não há passivos ambientais na Fazenda Canta Galo.

11 MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS ADOTADAS PELO EMPREENDEDOR E/OU PROPOSTAS NOS ESTUDOS

Para a manutenção da rotina da Fazenda Canta Galo propomos uma lista de procedimentos para o desempenho do programa de automonitoramento.

Como proposta para o automonitoramento da fazenda tem-se:

- Monitoramento das emissões de efluentes líquidos sanitários provenientes dos refeitório,
- Gerenciamento dos resíduos sólidos.
- Manutenção das vias internas da fazenda e dos aceiros.
- Contratação de mão de obra de Abaete e Pompeu.

Meio	Programa	Amostragem	Duração
Físico	Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos	Semestral - todos os resíduos	Durante toda a operação da Fazenda
	Monitoramento de Sistemas de tratamento de efluentes	Semestral - fossas sépticas.	Durante toda a operação da Fazenda
	Monitoramento das estradas	Diariamente	Durante toda a operação da Fazenda
Socioeconômico	Plano de Absorção de mão de obra.	Anual	Durante toda a operação da Fazenda

Tabela 12: Sugestão de Monitoramento Ambiental na Fazenda.

12 PROPOSTAS DE CONDICIONANTES

A relação de condicionantes impostas pelo órgão ambiental é fator que agrega a rotina da empresa mais controle das operações e controle.

A partir dos estudos apresentados são sugeridos, ao órgão ambiental, algumas condicionantes para o parecer único. A relação está apresentada a seguir:

Tabela 13: Proposta de Condicionantes.

Número da Condicionante	Condicionante	Prazo
01	Desenvolver o gerenciamento de resíduos sólidos.	Constante
02	Desenvolver o monitoramento de efluentes líquidos.	Semestral
03	Devolver as embalagens de defensivos agrícolas para os fornecedores.	Anualmente
04	Desenvolver a tríplice lavagem das embalagens de defensivos agrícolas.	Constante

13 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades da Fazenda Canta Galo traz benefícios socioeconômicos como esclarecido neste relatório, que são provenientes da geração de emprego e renda para os municípios de Abaete e Pompeu.

A empresa esta em funcionamento há muitos anos e não possui registros de acidentes ambientais, incidentes ou reclamações da vizinhança das suas atividades.

Os impactos ambientais relacionados no estudo ocorreram em sua maioria devido a instalação do empreendimento. Atualmente a Fazenda possui um conjunto de boas praticas contribuem com o meio ambiente, a população interna e externa.

Os impactos inerentes as atividades de silvicultura, carbonização e bovinocultura são mantidos em controle, devido ao conjunto de medidas que foram estabelecidas pelo Plano de Controle Ambiental apresentado junto a este relatório.

A empresa tem total condição de continuar suas operações.

14 ANEXOS

SOCIEDADE REFLORESTADORA LTDA

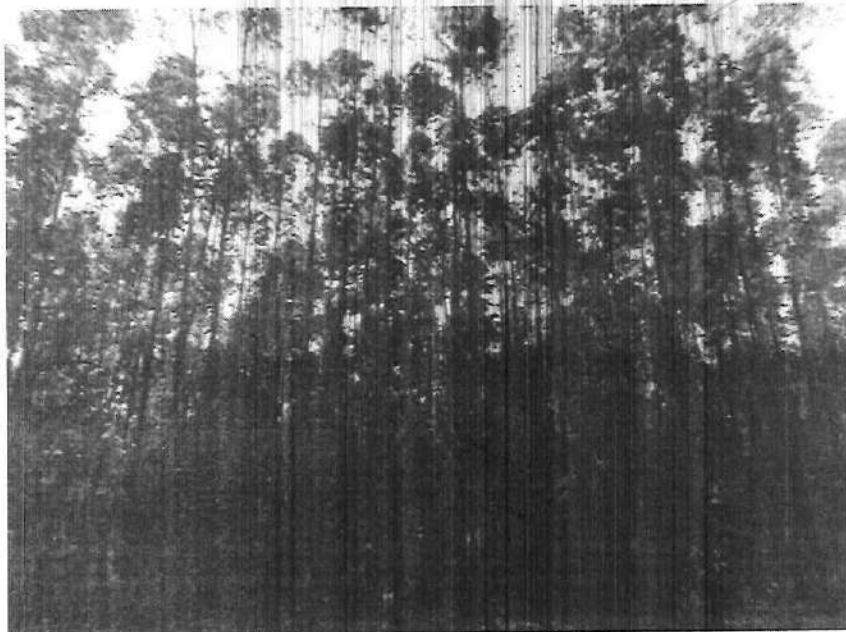
RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL

RIMA

FLOEMA CONSULTORIA E SERVIÇOS AMBIENTAIS E AGROPECUÁRIOS

MARCO 2015

1



APRESENTAÇÃO

Este é um Relatório de Impacto Ambiental e tem como objetivo oferecer instrumentos para fundamentar os agentes do órgão licenciador para a confecção do Parecer Técnico a ser apresentado aos membros do COPAM do Alto São Francisco para o processo de regularização Ambiental da Fazenda Canta Galo.

O presente estudo fornece uma descrição das medidas mitigadoras que são adotadas para a proteção do meio ambiente, que suas atividades não causem impactos negativos. O Relatório também apresenta programa de acompanhamento e monitoramento das emissões da empresa.

Este projeto foi elaborado por uma equipe multidisciplinar composta por diferentes profissionais: biólogos, engenheiros agrônomos, tecnólogo ambiental e engenheiro metalurgista. Para que desta forma possa abranger os aspectos do meio físico, biológico e antrópico relacionados com o empreendimento. E claro, cumprindo a legislação ambiental vigente.

2

Conteúdo

APRESENTAÇÃO	2
1. Identificação da Empresa.....	6
1.1 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR:	6
Empresa Responsável pelo Empreendimento.....	6
1.2 Identificação do empreendimento.	7
Empreendimento	7
1.3 Identificação do responsável pelo EIA/RIMA.	8
Responsável pelos Estudos.....	8
2.1 Objetivos do Empreendimento	9
2.2 Justificativas do licenciamento e análise do custo-benefício	9
2.3 Demanda do produto x produção x viabilidade ambiental:.....	10
2.4 Descrição do empreendimento:	16
DEFINIÇÕES DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA.....	23
• ÁREA DIRETAMENTE AFETADA (ADA):.....	25
• ÁREA DE ENTORNO (AE):	25
ÁREAS DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID) PARA O MEIO SOCIOECONÔMICO	25
ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII).....	26
ÁREA DE INFLUENCIA INDIRETA (AII) PARA O MEIO FÍSICO E BIÓTICO	26
ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII) PARA O MEIO SÓCIO ECONÔMICO.....	27
4. CARACTERIZAÇÃO DA QUALIDADE AMBIENTAL FUTURA DA ÁREA DE INFLUÊNCIA:	28
5. AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS	29
6. SÍNTESE DA ANÁLISE DOS IMPACTOS.....	32
7 MEDIDAS MITIGADORAS	34

8. EFEITO ESPERADO DAS MEDIDAS MITIGADORAS:	39
9. PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO DOS IMPACTOS	41
10 PROGRAMAS DE MONITORAMENTO DOS IMPACTOS	42

Índice de Tabelas

Tabela 1: Efeito Esperado das Medidas Mitigadoras	40
Tabela 2: Monitoramento Ambiental.....	41

Índice de Fotos:

Foto 1: Compra de mudas/Eucaliptos.	17
Foto 2: Plantio de eucaliptos.	18
Foto 3: Desenvolvimento do plantio.	18
Foto 4: Madeira Pronta para o corte.....	18
Foto 5: Colheita da Madeira.	18
Foto 6: Secagem da Madeira.....	19
Foto 7: Carbonização.	19
Foto 8: Silvicultura em diferentes estágios de desenvolvimento.	20
Foto 9: UPC.....	21
Foto 10: Aceiros dentro da Fazenda Canta Galo delimitando os talhões.....	21
Foto 11: Refeitório e escritório.	22

1. Identificação da Empresa**1.1 Identificação do Empreendedor:**

Empresa Responsável pelo Empreendimento	
Razão Social	Sorel Sociedade Reflorestadora LTDA
CNPJ	18.313.684/0029-48
Inscrição Estadual	471625393.27-79
Endereço para correspondência	Rua Pequi, 189 Bairro: Santos Dumont – Pará de Minas/MG CEP: 35660-308 Tel: (37) 3232 – 0821
Responsável Legal	Marcos Dornellas Cerqueira Siderúrgica Alterosa S/A CNPJ: 23.117.229/0001-06 e-mail: marcosdc@sorel.ind.br

1.2 Identificação do empreendimento.

Empreendimento	
Nome	Fazenda Canta Galo
Endereço	Rod. MG 060 Abaeté a Pompéu Km 15 s/n Zona Rural Abaete Minas Gerais CEP 35.620-000
CNPJ	16.861.783/0018-86
Contato	Afonso Cardoso / Gerente de Fazenda
Telefone:	(37) 3523-3967
E-mail	afonso.cardoso@sorel.ind.br
Área da Fazenda	1.17,75 ha
Coordenadas	X= 19°08`19,62`` Y= 45°15`29,49``
Bacia Hidrográfica	Bacia do Rio São Francisco
Curso d'água mais próximo:	Rio Marmelada
Código (DN Nº:74/04):	Atividade
G 03-02-6	Silvicultura
G03-03-4	Produção de Carvão Vegetal Oriunda de Floresta Plantada
G-06-08-1	Armazenamento de Produtos Agrotóxicos Veterinários e afins
G-02-08-9	Criação de Equinos e Bovinos
Condição do Empreendedor	Proprietário

1.3 Identificação do responsável pelo EIA/RIMA.

Responsável pelos Estudos	
Nome	Floema Consultoria e Serviços Ambientais Florestais e Agropecuários LTDA – ME
Endereço	Rodovia BR494 km 2,4 s/n sala 6. Bairro Nova Fortaleza Divinópolis - MG CEP: 35.852-000
Inscrição Estadual	Isenta
CNPJ	07.700.353/0001-43
Contato	Helbert Silva Batista
Telefone:	(037) 9919-1025.
e-mail:	floemamauro@gmail.com

8

Equipe Técnica Responsável pelo EIA/RIMA		
Nome do profissional	Título	Número de registro
Marianna Bento Ferreira de Toledo	Bióloga	CRBio 49.657/04D
Mauro Lino de Araújo Filho	Engenheiro Agrônomo	CREA/MG: 54439/D
Helbert Silva Batista	Engenheiro Agrícola	CREA/MG: 73.576/D
Bruna Cristiana de Souza	Bióloga	CRBio/MG: 76329/04-D

2.1 Objetivos do Empreendimento

Os Objetivos do Empreendimento Fazenda Canta Galo são a silvicultura (produção de madeira) e a carbonização (produção de carvão vegetal) sendo as atividades diretamente relacionadas à crescente demanda de energia renovável para indústrias do polo siderúrgico de Minas Gerais. Decorrente destas atividades há o armazenamento de produtos agropecuários, agrotóxicos e afins. E por haver grandes áreas no empreendimento entre as linhas de plantio de eucaliptos há criação de bovinos (extensivos) que se alimentam da vegetação rasteira dentro dos talhões.

Não há previsão para término da produção da empresa, espera-se que a Fazenda Canta Galo tenha longa duração e viabilidade.

A seguir, no Relatório de Impacto Ambiental será apresentada a caracterização da Fazenda Canta Galo, com seus processos produtivos, emissões e todas as relações com as áreas de entorno e influência. Comprovando científica e juridicamente os benefícios exequibilidade da manutenção do empreendimento.

9

2.2 Justificativas do licenciamento e análise do custo-benefício

A Fazenda Canta Galo está passando pelo processo de Licenciamento Ambiental Corretivo das suas atividades. O título corretivo é dado porque a fazenda já está operando. A Fazenda já havia passado pelo processo de licenciamento no qual obteve Autorização Ambiental de Funcionamento, e Certidão de Não Passível de Licenciamento Ambiental atendendo o enquadramento da Deliberação Normativa COPAM 74/2004. Contudo devido a uma decisão de Ministério Público Estadual a Fazenda foi chamada e passar pelo processo de licenciamento ambiental completo inclusive com a apresentação dos Estudos EIA/RIMA.

A fazenda Canta Galo é muito antiga com mais de quarenta anos de exploração econômica. Uma análise de custo benefício bastante

simplificada, a empresa desenvolve as atividades de Silvicultura e Carbonização, Bovinocultura e Armazenamento de produtos agropecuários e agrotóxicos (atividade de apoio) com adoção de medidas de controle ambiental para que não ocorram danos ao meio ambiente. E em contrapartida matam postos de empregos, e em relação direta de manutenção de renda na economia local.

A regularização ambiental da Fazenda Canta Galo é um momento para repensar o conjunto de operações padrões da empresa, a fim de alcançar melhores resultados se possível for.

2.3 Demanda do produto x produção x viabilidade ambiental:

Silvicultura e Produção de Carvão:

A produção de *eucalyptus sp* na Fazenda Canta Galo tem o principal objetivo a demanda de carvão para o abastecimento da Siderúrgica Alterosa. O carvão vegetal, utilizado na siderurgia tem duas funções distintas: agir como redutor de minério de ferro e fornecer calor.

Hoje, no Estado de Minas Gerais as empresas classificadas como grandes consumidoras devem ter o Plano de Auto Suprimento, que a coloquialmente é uma programação de consumo sustentável de carvão. Esta medida é uma maneira de inibir a produção de carvão de origem nativa. Com isto está conseguindo fazer a substituição da lenha de mata nativa por lenha de reflorestamento, sendo o eucalipto a principal árvore cultivada para este fim.

No cenário global o Brasil destaca-se pela importância da biomassa florestal e suas potencialidades com uma das mais altas taxas de produtividade na silvicultura, atingindo entre 40 e 50 metros cúbicos (m³) de madeira por hectare ao ano, mais de 10 vezes superior à observada em países de clima temperado (Stape, 2003).

Atualmente, os plantios de florestas comerciais no Brasil cobrem uma área de 4,8 milhões de hectares. Segundo a Sociedade Brasileira de Silvicultura - SBS

(2004), o consumo anual de madeira industrial em toras no Brasil foi da ordem de 166,3Mm³ em 2001.

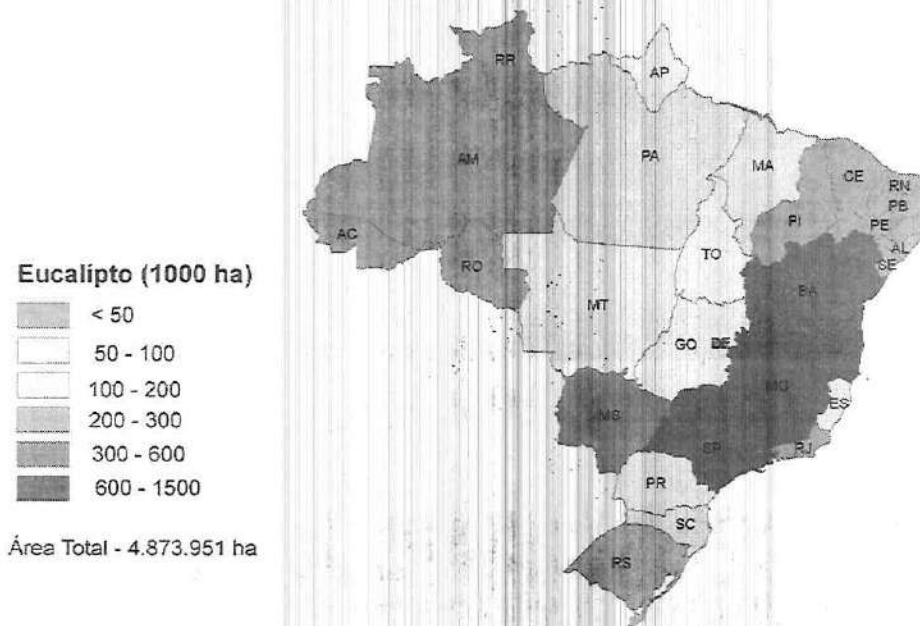


Figura 1: Desenvolvimento da Silvicultura no Brasil por hectares.

A silvicultura tem grande importância como fonte de energia, segundo alguns autores como Brito (1997), esta energia que é renovável, pode suprir a demanda de setores específicos como carvão para as indústrias de ferro-gusa e aço.

Segundo o Balanço Energético Nacional de 2010, a energia hidráulica e eletricidade correspondem a 15,3%, 10,1% a lenha e carvão vegetal e 18,1% a produtos da cana-de-açúcar. Os 3,8% restantes provêm de outras fontes como eólica e solar. Desta forma, a matriz energética brasileira é reconhecidamente a mais limpa do mundo. Nela, quase a metade do consumo de energia primária é de fonte renovável: exatamente 47,6%.

A Silvicultura merece destaque para importantes funções que por vezes são esquecidas:

- Diminuição da pressão sobre florestas nativas;

- Reaproveitamento de terras degradadas pela agricultura;
- Seqüestro de carbono;
- Proteção do solo e da água;
- Ciclos de rotação mais curtos em relação aos países com clima temperado;
- Maior homogeneidade dos produtos, facilitando a adequação de máquinas na indústria.

A Fazenda Canta Galo no desempenho da sua função está produzindo uma fonte sustentável de energia, e assim indiretamente desenvolvendo medidas para proteção das áreas de cerrado. E acarreta para a Siderúrgica Alterosa o compromisso e a segurança para a utilização de um carvão totalmente de origem plantada e legal.

O carvão vegetal tem, praticamente, toda a sua produção consumida pelo setor industrial e uma pequena parte consumida pelo setor residencial. Outros setores como agropecuário, público e comercial consomem uma ínfima parte da produção de carvão vegetal.

O Brasil sempre utilizou a madeira como fonte de energia, seja para o uso residencial, industrial, ou mesmo para transporte. Com a entrada dos derivados de petróleo como fonte de energia, a madeira teve sua utilização reduzida no Brasil. Mas como a madeira é uma fonte renovável de energia, sua utilização ainda é essencial para a Matriz Energética Brasileira.

A mata nativa sempre foi uma fonte de lenha, que parecia inesgotável, devido à quantidade gerada na ampliação da fronteira agrícola e a forma devastadora com que ela foi explorada deixou o país em situação crítica, em várias regiões onde existiam abundantes coberturas florestais, no tocante à degradação do solo, alteração no regime de chuvas e conseqüente desertificação (ANEEL, 2005).

A substituição da lenha de mata nativa por lenha de reflorestamento vem crescendo a cada ano, sendo o eucalipto a principal árvore cultivada para este fim. O eucalipto é de origem australiana e apresenta mais de 600 espécies, sendo que muitas delas foram desenvolvidas e adaptadas no Brasil, onde encontrou condições propícias para o seu rápido crescimento. As árvores de eucalipto podem ser cortadas a partir do sexto ano com produtividade extraordinária.

O carvão vegetal assistiu os primeiros passos da siderurgia no Brasil, pois foi o primeiro redutor empregado nos altos-fornos. Uma definição de carvão vegetal é substância combustível formada de carbono, em forma definida, proveniente da combustão parcial de vegetais lenhosos. Essa combustão parcial, também chamada de carbonização, é o mais simples e mais antigo processo de conversão de um combustível (normalmente lenha) em outro de melhor qualidade e conteúdo energético (carvão, essencialmente).

O processo consiste em aquecer o material original (normalmente entre 300°C e 500°C), na quase-ausência de ar, até que o material volátil seja retirado. O principal produto final (carvão vegetal) tem uma capacidade energética duas vezes maior que aquela do material de origem e, durante a queima, gera temperaturas muito mais elevadas.

O carvão vegetal apresenta as seguintes características:

- elevado poder calorífico,
- alto conteúdo de carbono fixo,
- baixo conteúdo de cinza,
- baixo conteúdo de umidade,
- elevada resistência mecânica,
- ausência de madeira parcialmente carbonizada (tiço) e de impurezas.
- Densidade de 250 kg/mdc e poder calorífico inferior de 6460 kcal/kg ou 27,05 giga-joule.

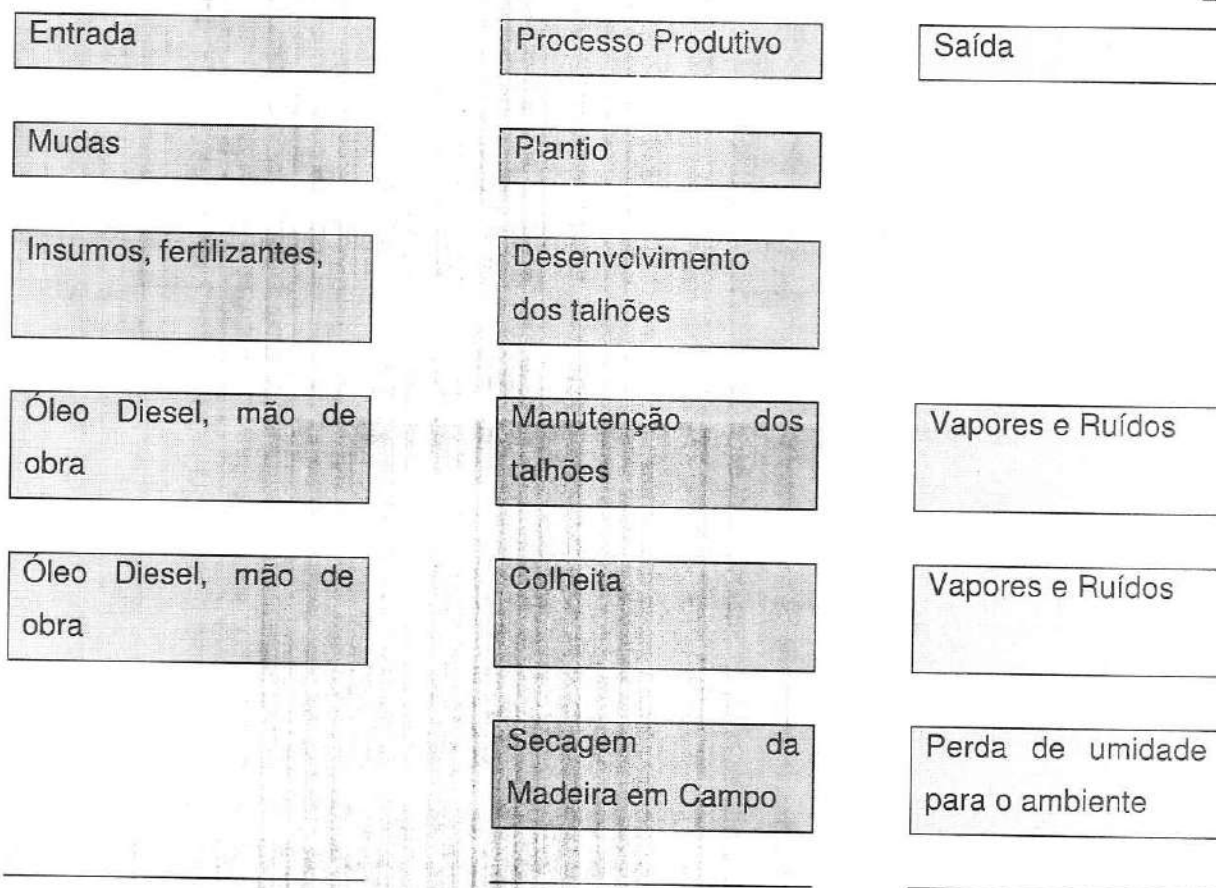
2.4 Descrição do empreendimento:

As atividades da Canta Galo são sistematicamente programadas. O processo é bastante mecanizado para todas os ramos inerentes a atividade de silvicultura e produção de carvão utilizando equipamentos de tecnologia avançada.

As máquinas que cortam, empilham e transportam a madeira ficam em trânsito frequente entre as unidades de produção para desenvolver todos os serviços nas unidades do Grupo Alterosa.

Sumariamente a produção inicia com o plantio do eucalipto, depois tratamentos culturais até o desenvolvimento dos talhões no ponto que a madeira já está pronta para o corte, período de sete anos. Depois a madeira é colhida, empilhada para secar, carregada até a UPC (Unidade de Produção de Carvão). Na UPC a madeira é enfiada e carbonizada e depois de alguns dias o carvão pronto e destinado para a Siderúrgica Alterosa. Como mostra o planejamento a seguir:

16



Óleo Diesel, mão de obra	Corte da madeira	Vapores e Ruídos
Óleo Diesel, mão de obra	Transporte de madeira para UPC	Vapores e Ruídos
Óleo Diesel, mão de obra	Enfornamento	Vapores e Ruídos
	Carbonização	Fuligem
	Esfriamento	
Óleo Diesel, mão de obra	Carga	Vapores e Ruídos
	Destinação para Alterosa	

Ilustração do Fluxograma:



Foto 1: Compra de mudas/Eucaliptos.

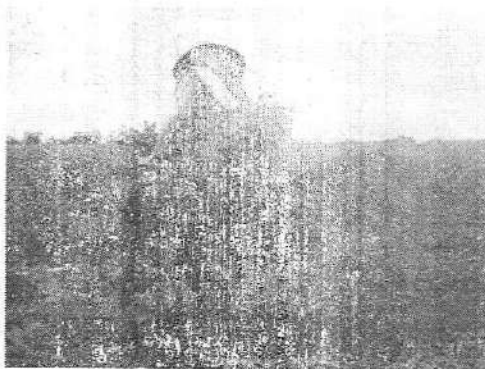


Foto 2: Plantio de eucaliptos.

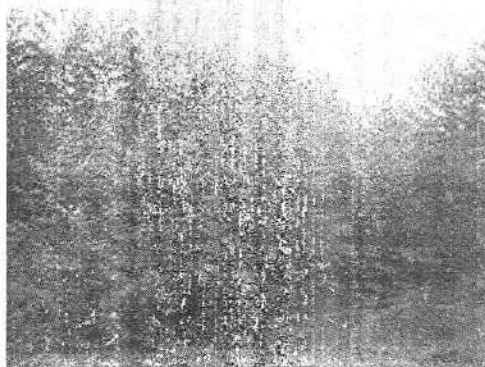


Foto 3: Desenvolvimento do plantio.

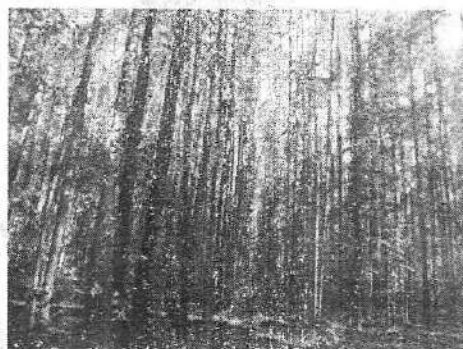


Foto 4: Madeira Pronta para o corte.



Foto 5: Colheita da Madeira.



Foto 6: Secagem da Madeira.

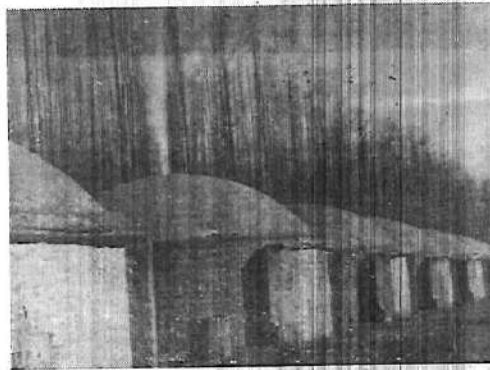


Foto 7: Carbonização.

Todas estas atividades ocorrem concomitantemente, dependendo do estágio do desenvolvimento dos talhões. Exemplo corta um talhão, enquanto a secagem da madeira esta ocorrendo começa a colheita do próximo, e assim por diante. Enquanto inicia o replantio ainda tem talhão para cortar. Este procedimento é denominado estrutura do povoamento. Assim o processo de condução das florestas, exploração e regeneração, estabelece o regime de manejo conforme a carbonização.

Há que se destacar que a carbonização consome madeira produzidas em outras propriedades do grupo que são comercializadas na UPC Canta Galo, como é o caso da Fazenda anexa chamada Mau Cabelo.

Para a produção de carvão o processo também é bastante mecanizado utilizando carregamento dos fornos com carregadeiras.

Os insumos utilizados ficam no galpão de armazenamento. E os bois crescem entre os talhões.

As estruturas físicas encontradas na Fazenda Canta Galo são:

- Talhões de plantio;
- Aceiros;
- Casas de Funcionários;
- Baterias de fornos de carbonização;
- Galpões de Armazenamento de Insumos e Ferramentas;
- Escritório e refeitório.

Talhões

O plantio de eucaliptos está setorizado, divididos em 26 talhões, todos identificados, rodeados por aceiros e em diferentes estágios de desenvolvimento.

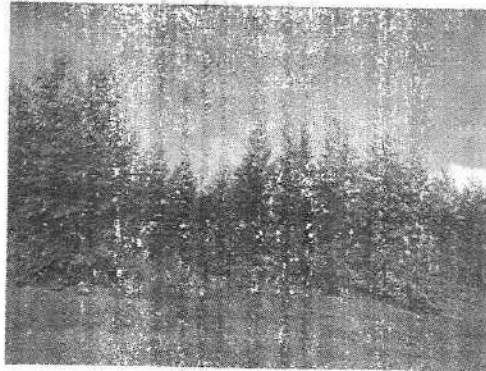


Foto 8: Silvicultura em diferentes estágios de desenvolvimento.

Bateria de Fornos:

Atualmente a Fazenda Canta Galo utiliza fornos do tipo rabo quente. A localização deles é próximo ao escritório e alojamento.

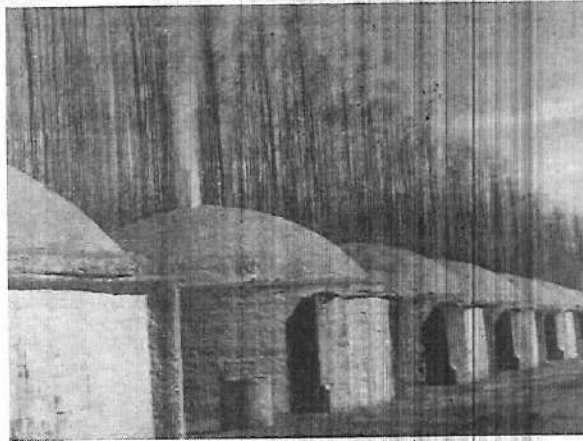


Foto 9: UPC

Aceiros

Por toda a propriedade há aceiros que funcionam como estrada de acesso aos talhões e como medida preventiva para evitar a propagação de fogo. Nos aceiros dentro da fazenda a distancia é de 10 metros, já nos aceiros externos são de 30 metros. Isso porque a fazenda nunca utiliza fogo em suas atividades, mas como os vizinhos podem colocar fogo a maior distancia é para maior segurança dos talhões frente a incêndios florestais.

21



Foto 10: Aceiros dentro da Fazenda Canta Galo delimitando os talhões.

Refeitório para funcionários:

Dentro da Fazenda Canta Galo há um refeitório para os funcionários. Mas não há produção de comida na fazenda. Os funcionários recebem mamitex fornecidos por empresas terceirizadas.

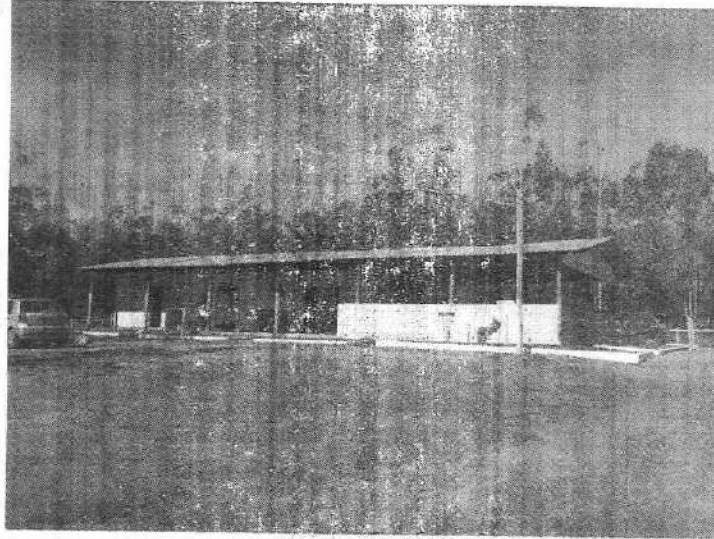


Foto 11: Refeitório e escritório.

Casas de Funcionários:

A Fazenda Canta Galo possui uma casa para funcionários, onde mora o vigia da Fazenda com sua família.

3. DIAGNOSTICO AMBIENTAL

O diagnóstico ambiental compreende a caracterização atual das áreas de influência do empreendimento sob os aspectos físicos, bióticos e socioeconômicos, de forma a se obter o conhecimento da região antes da sua inserção ou expansão; bem como deverá subsidiar a análise dos impactos oriundos desta inserção ou expansão.

Conceitualmente, Área de Influência abrange todo o espaço suscetível às ações diretas e indiretas do empreendimento, tanto na fase de implantação como na de operação, e na desativação quando é o caso.

A adequada delimitação das Áreas de Influência de um empreendimento é muito importante, permite definir o referencial espacial para o levantamento e análise de informações que conduzirão a caracterização da situação física, biótica e socioeconômica. E, a partir desse diagnóstico, local territorialmente onde as consequências (positivas ou negativas) irão ocorrer.

Definições das Áreas de Influência.

Como previsto pela legislação, o artigo 2º da Resolução CONAMA 349, a influência de um empreendimento pode é delimitada em três âmbitos:

- **Área de Influência Indireta (AII):** abrange um território que é afetado pelo empreendimento, mas no qual os impactos e efeitos são considerados menos significativos que das outras duas áreas de influência (ADA e a AID). Nessa área tem-se como objetivo analítico propiciar uma avaliação da inserção regional do empreendimento. É considerado um grande contexto de inserção da área de estudo propriamente dita. Essas configurações territoriais, na verdade, são sínteses de rebatimentos de impactos que podem ocorrer nos meios físico, biótico, socioeconômico, cultural e institucional.

- Área de Influência Direta (AID); é a área geográfica diretamente afetada pelos impactos decorrentes do empreendimento, e corresponde ao espaço territorial contíguo e ampliado da ADA, e como esta, deverá sofrer impactos, tanto positivos quanto negativos. Tais impactos devem ser mitigados, compensados ou potencializados (se positivos) pelo empreendedor. Os impactos e efeitos são induzidos pela existência do empreendimento e não como consequência de uma atividade específica do mesmo.
- Área Diretamente Afetada (ADA): é a área necessária para a implantação do empreendimento, incluindo suas estruturas de apoio, vias de acesso privadas que precisarão ser construídas, ampliadas ou reformadas, bem como todas as demais operações unitárias associadas exclusivamente à infra-estrutura do local, ou seja, de uso privativo do empreendimento.

Cada um desses subespaços sofre alterações/impactos desde a fase de construção, operação até finalização das atividades. E Área Diretamente Afetada é onde se localiza o empreendimento propriamente dito, muitas vezes chamada de área de intervenção.

24

Para facilitar o entendimento apresenta-se o esquema a seguir:

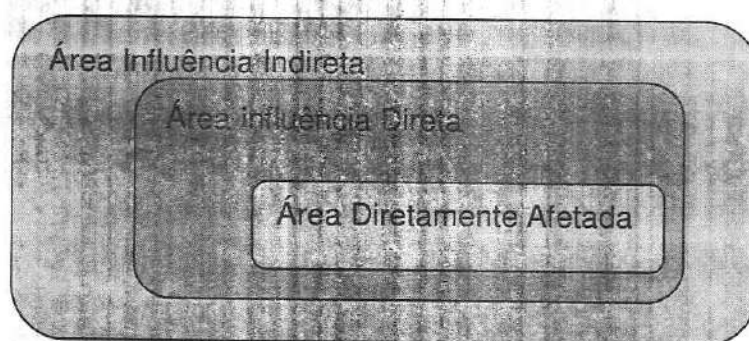


Figura 2: Esquema das Áreas de Influência do Empreendimento

Isto posto, a delimitação das áreas da Fazenda Canta Galo estão definidas, pois o empreendimento já instalado. Esta delimitação não rigor geográfico, pois

mais importante que um limite rígido é reconhecer onde podem ocorrer mudanças benéficas ou adversas na região e fazer proposições acertadas para o ganho ambiental para todo o entorno.

A Área Influência Direta é onde ocorrem impactos diretos provenientes das atividades desenvolvidas na Fazenda Canta Galo, também denominados impactos ambientais de primeira ordem. Para cada aspecto ambiental, seja ele relativo ao meio físico, biótico ou antrópico, haverá uma área de influência direta. Assim, a soma de todas estas áreas indica a AID. A AID é ainda subdividida em:

- **Área Diretamente Afetada (ADA):** local onde estão implantados os talhões de Silvicultura, produção de carvão, armazenamento de insumos agrícolas e veterinários, e criação de gado juntamente com as unidades de apoio da Fazenda (galpões, balança, alojamentos, etc.).
- **Área de Entorno (AE):** São as áreas próximas aos limites físicos da ADA, onde também ocorrem impactos diretos das atividades da Fazenda Canta Galo mesmo que este ali não se localize ou se desenvolva.

25

Para o meio físico e biótico, a Área Diretamente Afetada (ADA) considerada foi toda área de utilização da Fazenda, área que sofrerá impactos diretos destas atividades.

Para Área de Entorno (AE) foram consideradas as formações geológicas e florestais e os recursos hídricos que se entendem além do perímetro da Fazenda. Essas áreas abrigam estruturas físicas e bióticas que podem sofrer impacto secundário das atividades da Fazenda Canta Galo;

Áreas de Influência Direta (AID) para o Meio Socioeconômico

A Área de Influência Direta (AID) corresponde à extensão total das benfeitorias, propriedades rurais vizinhas, além de comunidades vizinhas que sofrerão intervenção direta positiva e ou negativa com a atividade da Fazenda Canta Galo.

Área de Influência Indireta (AII)

Área sujeita aos impactos indiretos da operação do empreendimento, ou seja, aquela na qual ocorrem impactos ambientais, de segunda ou mais ordens. Para cada aspecto ambiental, seja ele relativo ao meio físico, biótico ou antrópico, haverá uma AII. A soma de todas estas áreas indica a AII do empreendimento. Para a demarcação das áreas de influência do empreendimento, utilizaram-se critérios e parâmetros multidimensionais, onde cada qual se voltou para as especificidades do meio ambiental focalizado. Como consequência foi demarcada áreas de influência distintas para os meios físico, biótico e antrópico.

A escolha de um procedimento multi criterial se fundamentou na busca da otimização das diversas abordagens ambientais. Para melhor caracterização dessas referidas áreas de influencia, estas estão caracterizadas abaixo de acordo com os Meios Físico, Biótico e Antrópico.

26

Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Físico e Biótico

A delimitação da área de influência indireta para o meio físico e biótico foi feita baseada na micro-bacia do Córrego das Tabocas.

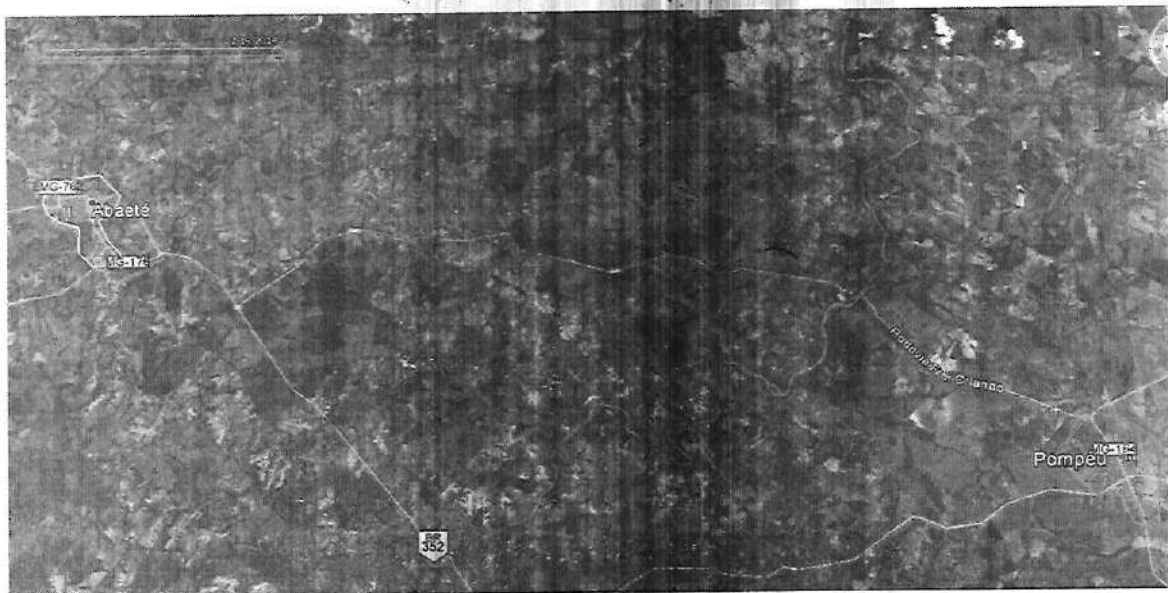
Tal delimitação foi utilizada para três dos cinco componentes do meio físico (Geologia, Geomorfologia e Pedologia), que redundaram em mapeamentos parciais, fundamentados exclusivamente em dados primários.

Os demais, Climatologia e Hidrologia, ultrapassaram tais delimitações em função da ausência de informações locais como estações meteorológicas e pluviométricas, além da necessidade de se considerar a bacia em sua integridade.

Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Sócio Econômico

As áreas de influência indireta foram consideradas as cidades de Abaeté e Pompéu visto que a Fazenda está localizada em Abaete e emprega muitos trabalhadores de Pompéu que migram diariamente para trabalhar e retornam ao fim do dia.

Estes municípios estão sujeitos a dinâmica socioeconômica, advinda dos impactos positivos da movimentação da fazenda tais como: geração de impostos, geração de empregos e renda.



27

Figura 3: Contornada de vermelho os limites da propriedade, em amarelo os limites de Abaeté, em Laranja o município de Pompéu.

	Critérios de Avaliação de Impactos Ambientais							Ação Causal	Ação Ambiental
	Incidência Sobre O Ambiente	Reflexo	Reversibilidade	Frequência	Temporalidade	Abrangência Espacial	Magnitude		
Exposição do Solo	-	D	R	P	L	L	B	Abertura de Estradas	Programa de Manutenção das Vias e Controle de Erosão.
Emissão de ruídos	-	D	R	P	L	L	B	Movimentação de Máquinas	Programa de Manutenção Preventiva do Maquinário
Emissão de Efluentes Líquidos	-	D	R	P	L	L	B	Geração de Efluentes líquidos Domésticos	Programa de Monitoramento das Fossas Sépticas e CSAOs
Emissão de Poeiras e Fuligem	-	D	R	P	L	L	B	Movimentação de caminhões e fabricação de carvão	Cortina Arbórea e Programa de Manutenção Preventiva do Maquinário

Poluição por gases e vapores	-	D	R	P	L	L	B	Movimentação de caminhões e tratores	Programa de Manutenção Periódica do maquinário
Afugentamento de indivíduos da fauna silvestre	-	D	R	P	L	L	B	Movimentação de caminhões e tratores	Programa de Monitoramentos da fauna
Geração de empregos e renda	+	D	R	P	L	R	A	Desenvolvimento empreendimento	do Programa de Capacitação de Mão de Obra Local
Recolhimento de Tributos	+	I	R	P	L	R	A	Desenvolvimento empreendimento	do Desenvolvimento regional

7 MEDIDAS MITIGADORAS

As medidas mitigadoras propostas a seguir visam, na medida do possível, anular, minimizar e/ou compensar os impactos ambientais resultantes das várias ações inerentes à Fazenda Santa Galo.

As principais medidas mitigadoras e compensatórias dos impactos que já foram implantados e que ainda serão adotados estão descritas a seguir:

Fase de Operação:

Impacto : Alteração da qualidade do ar e ruído

Com a operação da Fazenda Canta Galo há um impacto direto devido a movimentação de maquinários, com geração de poeiras e ruídos.

Medida Mitigadora: Monitoramento Periódico de Ruído e Uso de EPI

Para que este impacto seja pouco significativo a empresa desenvolverá ações para monitorar o ruído, além de redutores de velocidades e o uso de EPI's .

Impacto : Poluição por gases e vapores

A operação da Fazenda Canta Galo funciona com a utilização de maquinário movido a óleo diesel, que altera a qualidade do ar.

Medida Mitigadora: Programa de Manutenção Periódica

Para que este impacto seja pouco significativo a empresa já desenvolve um programa de manutenção periódica do maquinário, para se obter a maior eficiência possível.

Impacto : Poluição por Poeiras e Fuligem

A operação da Fazenda Canta Galo na carbonização e movimentação de maquinários gera fuligem e poeiras.

Medida Mitigadora: Cortina Arbórea e Aspersão das vias.

Para que este impacto seja pouco significativo a empresa utiliza dos talhões de eucaliptos no entorno dos fornos como cortina arbórea e usa caminhão pipa quando necessário.

Impacto : Afugentamento da Fauna

Com a Operação da Fazenda Canta Galo ocorre a geração de ruídos que poderá favorecer o deslocamento da fauna da área diretamente afeta para área de entorno.

Medida Mitigadora: Programa de Monitoramento da Fauna

A Fazenda Canta Galo preserva muitas áreas com vegetação característica do cerrado que funcionam como receptoras dos animais em trânsito. Ou seja, se está ocorrendo deslocamento por ruídos gerados nos talhões ao leste os animais podem deslocar para a porção oeste da propriedade. A empresa manterá as áreas de preservação sejam elas APPs, Reserva Legal ou Capões para funcionar como corredores de fauna e habitat.

Impacto: Geração de Emprego e Renda

A operação do empreendimento promoverá o desenvolvimento regional, haja vista que funcionários diretos e indiretos da empresa necessitarão de bens de consumo que deverão ser adquiridos na região.

Este impacto é positivo desta forma não merece medida mitigadora e sim medida potencializadora. Para trazer maiores benefícios para as populações das áreas direta e indiretamente afetadas a Floresta Ipiranga contrata moradores locais para trazer emprego e renda.

37

Impacto : Alteração da Qualidade das Águas

A operação do empreendimento com o uso das estruturas de apoio geram efluentes líquidos sanitários.

Medida Mitigadora: Sistema de Tratamento de Efluentes: Fossa Séptica e Caixa Separadora de Água e Óleo.

Para mitigação deste impacto a Fazenda Canta Galo implantou os sistemas de tratamentos nas fontes de emissão.

Impacto: Recolhimento de Tributos

A operação do empreendimento gera tributos devido a movimentação do comércio regional.

Como o item anterior, este impacto é positivo, e para trazer mais benefícios a Fazenda Canta Galo continuará a pagar seus impostos em dia trazendo benefícios para a população.

Impacto : Incomodo a População Vizinha

A operação do empreendimento pode trazer incomodo as populações vizinhas pela movimentação de maquinário, e geração de ruídos,.

Medida Mitigadora: Monitoramento Periódico

Para que este impacto seja pouco significativo a empresa desenvolve ações para monitorar estas emissões.

8. EFEITO ESPERADO DAS MEDIDAS MITIGADORAS:

O conjunto de medidas mitigadoras utilizadas no controle dos impactos da gerados pela Fazenda Canta Galo visa diminuir os impactos ambientais negativos que podem ocorrer com o desempenho da atividade.

Para que a Fazenda Canta Galo mantenha-se viável sem causar danos ao meio físico e biológico às áreas direta e indiretamente afetadas, e abrangendo totalmente a fase de operação, serão adotados programas de acompanhamento e monitoramento dos impactos ambientais.

As medidas mitigadoras serão classificadas quanto:

- À sua natureza: preventiva ou corretiva, inclusive os sistemas de controle ambiental, avaliando sua eficiência em relação aos critérios de qualidade ambiental e padrões de disposição de efluentes, emissões e resíduos;
- À fase do empreendimento em que deverão ser adotadas: implantação, operação e para o caso de desativação e acidentes;
- Ao fator ambiental a que se aplicam: físico, biológico ou socioeconômico;
- Ao prazo de permanência de sua aplicação: curto, médio ou longo;
- À responsabilidade por sua implantação: empreendedor, poder público ou outros, para os quais serão especificadas claramente as responsabilidades de cada um dos envolvidos;
- À sua exeqüibilidade (em termos de meios, recursos, tecnologia, etc.).

39

São considerados impactos diretos aqueles que serão pontuais no empreendimento e seu entorno, área de influência direta. Enquanto os impactos negativos indiretos são os que atingirão a área de influência indireta.

Os impactos foram separados conforme a natureza: Meio Físico, Biológico, e Socioeconômico. A seguir estão apresentados os impactos com as medidas mitigadoras que serão adotadas e os resultados esperados.

Impacto	Medida Mitigadora ou Potencializadora	Natureza	Fase	Fator Ambiental	Prazo de Aplicação	Responsabilidade de	Exeqüibilidade de
Alteração da qualidade do ar e ruído	Monitoramento Periódico de Ruído e Uso de EPI	Preventiva	Operação	Físico	Permanente	Sorel	Viável
Poluição por gases e vapores	Programa de Manutenção Periódica	Preventiva	Operação	Físico	Permanente	Sorel	Viável
Poluição por Poeiras e Fuligem	Cortina Arbórea e Aspersão das vias.	Preventiva	Operação	Físico	Permanente	Sorel	Viável
Afugentamento da Fauna	Programa de Proteção da Fauna	Preventiva	Operação	Biótico	Permanente	Sorel	Viável
Geração de Emprego e Renda	Emprego de mão de obra Local	Preventiva	Operação	Social	Permanente	Sorel	Viável
Alteração da Qualidade das Águas	Sistema de Tratamento de Efluentes Fossa Séptica	Preventiva	Operação	Físico	Permanente	Sorel	Viável
Recolhimento de Tributos	Pagamento de impostos e Tributos para as esferas governamentais	Preventiva	Operação	Social	Permanente	Sorel	Viável

Tabela 1: Efeito Esperado das Medidas Mitigadoras

9. PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO DOS IMPACTOS

O programa de monitoramento constitui parte muito importante de um processo de licenciamento ambiental, pois ele acompanhará de maneira objetiva a evolução das atividades na empresa, oferecendo subsídios para melhorias no sistema operacional e de controle, devendo ser mantido durante o tempo necessário. Qualquer possibilidade de não conformidade constatada, com relação aos padrões ambientais adotados pela empresa e quanto à legislação e condicionantes do licenciamento ambiental, deverá ser prontamente sanada através de ações diretas dos responsáveis pela empresa.

Os programas para o monitoramento dos impactos ambientais para as atividades da Fazenda Canta Galo são monitoramentos das emissões de Ruídos (semestralmente), Monitoramento das emissões de efluente líquidos, treinamento para os funcionários (constante), e gerenciamento de resíduos sólidos.

41

Meio	Programa	Amostragem	Duração
Físico	Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos	Semestral - todos os resíduos	Durante a Operação da Fazenda
	Monitoramento de Ruídos	Semestral - 08 pontos no entorno	Durante a Operação da Fazenda
	Monitoramento dos efluentes líquidos.	Semestral - entrada e saída dos sistemas de tratamento de efluentes	Durante a Operação da Fazenda
Sócio econômico	Comunicação Social	Diária - pontos estratégicos	Durante a Operação da Fazenda
	Treinamento de funcionários	Anual	Durante a Operação da Fazenda

Tabela 2: Monitoramento Ambiental.

10 PROGRAMAS DE MONITORAMENTO DOS IMPACTOS

10.1 Programa de Monitoramento de Ruído

O Programa de Monitoramento de Ruído foi implantado devido ao potencial modificador proveniente das atividades de movimentação de máquinas e caminhões, que aumentaram a emissão de ruídos. A medida foi implantada para não gerar incomodo à população local.

10.4 Programa de Controle da Qualidade do Ar

Com intuito de garantir que as emissões da Fazenda Canta Galo não irão prejudicar o entorno e os vizinhos serão mantidas suas cortinas arbóreas entorno dos fornos, e irá umectar as vias na época de seca ou quando necessário.

O monitoramento das cortinas devem ser periódicos.

42

10.5 Programa de Gestão de Resíduos Sólidos – PGRS

O Programa de Gestão de Resíduos tem como objetivo principal garantir que a geração dos resíduos inerentes às atividades do empreendimento seja gerenciada de forma controlada, através de procedimentos operacionais bem definidos, tendo como prioridades:

- reduzir o volume total de resíduos que requerem disposição;
- aumentar a eficiência da recuperação, do reuso e reciclagem de resíduos;
- minimizar os impactos ambientais, através de tratamento e disposição adequados de resíduos.

A Fazenda Canta Galo já possui um sistema de gerenciamento dos seus resíduos principalmente as embalagens de defensivos/potencialmente perigosos. Com isto a destinação dos resíduos já está sendo efetuada.

O transporte interno dos resíduos, ou seja, dentro do empreendimento, será realizado considerando-se rotas pré-definidas, com o uso de equipamentos compatíveis com o tipo de resíduo e os funcionários envolvidos deverão portar Equipamentos de Proteção Individual (EPI's).

O transporte externo dos resíduos, ou seja, para fora do empreendimento, deve ser realizado exclusivamente através de transportadoras devidamente licenciadas ambientalmente. Os meios de transporte deverão estar de acordo com os requisitos legais aplicáveis, sobretudo quando tratar-se de resíduos perigosos.

10.7 Programa de Monitoramento dos Sistemas de Tratamento de Efluentes Líquidos

A Fazenda deverá desempenhar o monitoramento semestral dos efluentes gerados nas estações de tratamento de esgoto, fossa séptica. Este monitoramento é importante para o conhecimento da eficiência dos sistemas de tratamento, caso os resultados apontem problemas, serão a base para o estudo de propostas para novos dimensionamentos.

11 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O crescimento econômico inclui e pressupõe o desenvolvimento e ampliação das atividades que propiciem a geração de energia ao atendimento das necessidades do homem para o desenvolvimento de tecnologias (carvão - ligado ao gusa) contudo é fundamental todas medidas de proteção ao meio ambiente.

Este estudo apresentou as medidas de controlar impactos ambientais causados pelas atividades da empresa, e ainda mecanismos adotados na Fazenda Canta Galo para a conservação do ambiente, a diversidade biológica e a relevância socioeconômica fazenda para a região.

Soma-se ainda que as medidas com caráter estritamente de controle, mitigação e monitoramento dos impactos negativos, têm a capacidade mitigar os impactos quando negativos e potencializar os impactos quando positivos.

Portanto, diante das razões apresentadas, a conclusão do Estudo de Impacto Ambiental – EIA confere a viabilidade ambiental do empreendimento. Bem como um ganho ambiental devido as medidas de proteção ambiental que a empresa adota, além de gerar renda para diversas famílias.

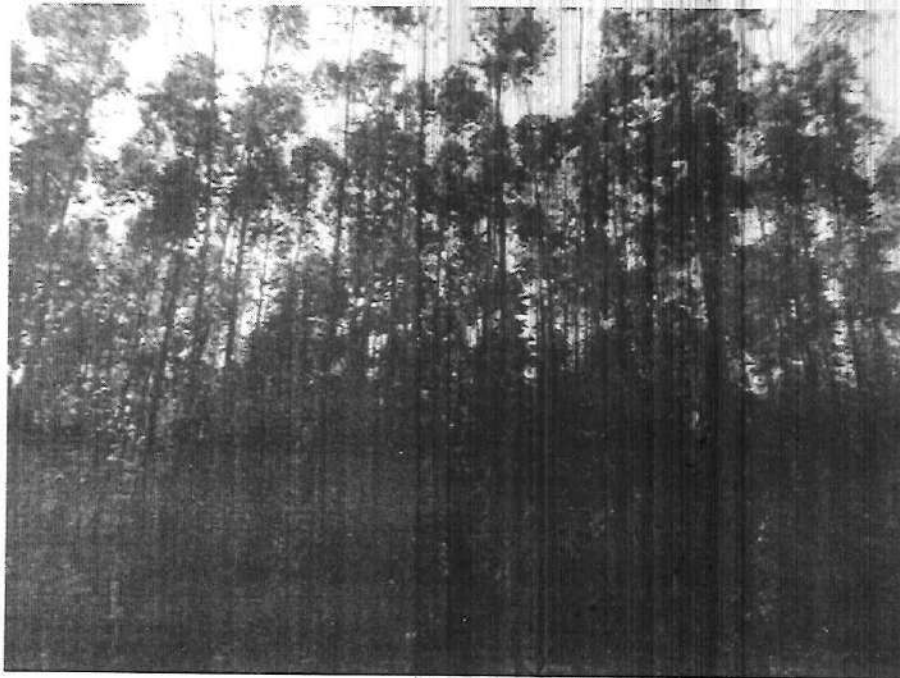
SOCIEDADE REFLORESTADORA LTDA

PCA

Plano de Controle Ambiental

Floema Consultoria e Serviços Ambientais Florestais e Agropecuários LTDA ME

Março de 2015



Abaete - MG

Índice

Índice.....	2
1. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	3
Responsável pelos Estudos.....	5
1.1 Caracterização das Atividades e medidas de controle ambiental associadas.....	6
1.1.1 Bovinocultura.....	6
1.1.2 Silvicultura.....	8
1.1.3 Produção de Carvão:.....	11
1.2 Estruturas da Fazenda Canta Galo.....	12
1.2.1 Mão de Obra.....	12
1.2.2 Equipamentos e veículos.....	12
1.2.3 Tratamento de Efluentes Domésticos.....	14
1.2.4 Sistema de Tratamento de Efluentes Oleosos Erro! Indicador não definido.	
1.2.5 Controle de Pragas.....	14
1.2.6 Áreas de Armazenamento de Insumos e de Produtos Acabados.	15
1.5.6 Resíduos Sólidos.....	16
2 Medidas de Controle Ambiental para todas as atividades da Fazenda Canta Galo.....	21
2.1 Efluentes líquidos e águas pluviais:.....	21
2.2 Efluentes Atmosféricos.....	22
2.3 Resíduos Sólidos:.....	22
3 Programa de Monitoramento Ambiental.....	23
4 PROCEDIMENTOS PARA SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA.....	24
5 ALTERAÇÃO NA ROTINA DE PRODUÇÃO.....	25
6 DESATIVAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	26

1. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Empreendimento	
Nome	Fazenda Canta Galo
Endereço	Rod. MG 060 Abaeté a Pompéu Km 15 s/n Zona Rural Abaete Minas Gerais CEP 35.620-000
CNPJ	16.861.783/0018-86
Contato	Afonso Cardoso / Gerente de Fazenda
Telefone:	(37) 3523-3967
E-mail	afonso.cardoso@sorel.ind.br
Área da Fazenda	1.17,75 ha
Coordenadas	X= 19°08'19,62`` Y= 45°15'29,49``
Bacia Hidrográfica	Bacia do Rio São Francisco
Curso d'água mais próximo:	Rio Marmelada
Código (DN Nº:74/04):	Atividade
G 03-02-6	Silvicultura
G03-03-4	Produção de Carvão Vegetal Oriunda de Floresta Plantada
G-06-08-1	Armazenamento de Produtos Agrotóxicos Veterinários e afins
G-02-08-9	Criação de Equinos e Bovinos
Condição do Empreendedor	Proprietário

3

Empresa Responsável pelo Empreendimento	
Razão Social	SOREL - SOCIEDADE REFLORESTADORA S/A
CNPJ	16.861.783/0005-61
Inscrição Estadual	471432447.03-55
Endereço para correspondência	Endereço: Rua Pequi, 189 Bairro: Santos Dumont – Pará de Minas/MG CEP: 35660-308 Tel: (37) 3232 - 0821
Responsável Legal	Marcos Dornas Cerqueira, Siderúrgica Alterosa S/A CNPJ: 23.117.229/0001-06 e-mail: mdc@alterosa.ind.br

Responsável pelos Estudos		
Nome	Floema Consultoria e Serviços Ambientais Florestais e Agropecuários LTDA - ME	
Endereço	Rodovia BR494 km 2,4 s/n sala 6. Bairro Nova Fortaleza Divinópolis - MG CEP: 35.852-000	
Inscrição Estadual	Isenta	
CNPJ	07.700.353/0001-43	
Contato	Helbert Silva Batista	
Telefone:	(037) 9919-1025.	
e-mail:	floemamauro@gmail.com	
Equipe Técnica Responsável pelo EIA/RIMA		
Nome do profissional	Título	Número de registro
Marianna Bento Ferreira de Toledo	Bióloga	CRBio 49.657/04D
Mauro Lino de Araújo Filho	Engenheiro Agrônomo	CREA/MG: 54439/D
Helbert Silva Batista	Engenheiro Agrícola	CREA/MG: 73.576/D
Bruna Cristiana de Souza	Bióloga	CRBio/MG: 76329/04-D

5

1.1 Caracterização das Atividades e medidas de controle ambiental associadas.

1.1.1 Armazenamento de Produtos Agropecuários Agrotóxicos e Afins.

A Fazenda Canta Galo possui um galpão onde são armazenados os insumos para as atividades agrícolas – silvicultura: preparo do solo, defensivos, e para as atividades pecuárias: bovinocultura: remédio e vacinas.

A fazenda não faz estoques destes materiais mantém apenas a quantidade necessária para produção. Estes ficam armazenados em local seco, protegido do contato com a chuva, da ação de terceiros e do vento. O local é coberto e possui piso impermeável.

Quanto a aplicação de defensivos agrícolas e adubos inorgânicos, estes são aplicados com orientação técnica em quantidades e qualidades permitidas de acordo com legislação vigente. Os adubos e defensivos são adquiridos de Indústrias específicas e são armazenados em galpão apropriado.

6

Para aplicação dos defensivos e adubos, também é seguido um manual de operação que visa o controle das ações no intuito de zelar pelo bem estar do colaborador envolvido no processo e para garantir a segurança ambiental nos pontos de aplicação.

1.1.2 Bovinocultura

Na Fazenda Canta Galo a bovinocultura é desenvolvida de forma extensiva entre os talhões de eucaliptos. Quando atingem um peso pretendido, os garrotes são levados para outras fazendas do grupo Alterosa para serem confinados. Geralmente os garrotes são de raça mestiça/anelorado. Estes animais são divididos em lotes, de acordo com o sexo e idade e colocados em pastos diferenciados, para que haja assim um manejo específico para cada categoria de animais. O Gado pasta entre os talhões

de eucaliptos. Os funcionários responsáveis pelo manejo é que determinam em qual pasto cada lote de animais ficará e por quanto tempo.

Destaque para a utilização de esterco gerado pelo gado permanece entre os talhões para funcionar como adubo, uma ação de manejo integrado e sustentável.

Todas as medidas adotadas para as criações são tomadas com o apoio técnico, pois na empresa há veterinários responsáveis, que realizam censos periódicos nos rebanhos, zelando pelo bem estar do plantel, além de controlar as campanhas de vacinação e vermifugação do rebanho, processo este que é devidamente registrado e sistematizado pela administração da fazenda.

1.1.3 Silvicultura

Na Fazenda Canta Galo no desenvolvimento da Silvicultura são adotadas medidas para a proteção ambiental, para a proteção do solo, conservação das áreas plantadas e aproveitamento de recursos.

- **Proteção ao Meio Físico:**

Para a proteção do solo, na Fazenda Canta Galo é mantida a vegetação para evitar que ocorra o carreamento de partículas e a formação de voçorocas. Quando ocorre o corte dos talhões de eucaliptus, apenas as todas de madeira são retiradas, desta forma as galhadas são mantidas para a preservação e proteção do solo, a formação de uma camada de matéria orgânica incorporando o horizonte O do solo.

A topografia da Fazenda é um grande aliado uma vez que não possui grande declividades, que evita a formação de enxurradas. Soma-se ao fato da empresa manter cacimbas para a infiltração da água pluvial no solo.

8

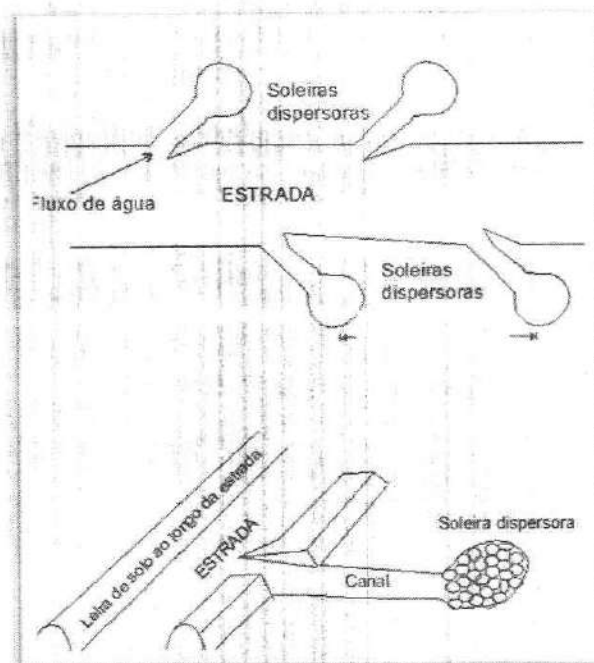


Figura 1: Esquema do direcionamento da água pluvial na Fazenda Canta Galo.



Foto 1: Cacimbas para infiltração da água pluvial na Fazenda Canta Galo, estas são encontradas por toda a fazenda. Em (a) seca com a pessoa para servir de referencial do tamanho e em (b) cheia para a infiltração da água pluvial.

Quanto a fertilidade do solo, inicialmente foram efetuadas medidas de acondicionamento do solo (descompactação, gradeação, reposição do solo orgânico) e atualmente é mantido um controle efetivo na aplicação de fertilizantes adequados ao desenvolvimento da cultura. A fertilidade do solo é acompanhada periodicamente através de análise química, permitindo a determinação dos teores de cada elemento químico e o pH do solo, fornecendo subsídios para as adubações.

9

Proteção ao Meio Biótico:

A Fazenda Canta Galo já está estabelecida com suas áreas produtivas, de preservação e reserva legal, bem determinadas e identificadas.



Foto 2: Gleba de Reserva Legal à altura do dossel pode ser comparada com a altura do carro.

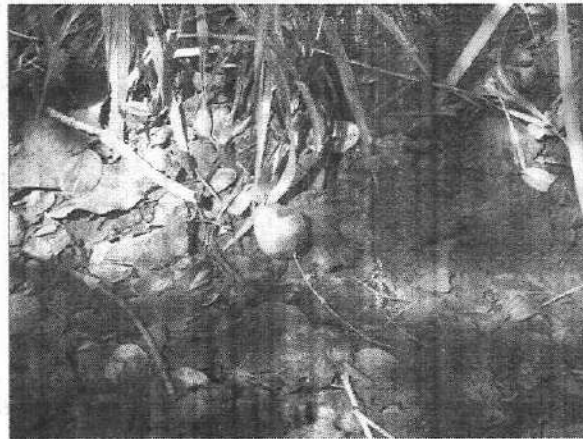


Foto 3: Serrapilheira dentro da Reserva Legal presença de muito material orgânico compondo a cobertura do solo.

A conservação destas áreas é de fundamental importância para a manutenção da biodiversidade local. Visto que funcionam como locais de refúgio para os animais, além de fornecer alimento e proteção para os animais locais. As áreas funcionam como corredores ecológicos e permitem o transito entre diferentes áreas da Fazenda. Os dados do Estudo de Impacto Ambiental comprovam a eficiência ambiental destas áreas. Na propriedade não é permitido a caça de animais silvestres, e também não é permitido pescar, visto que há acesso a represa de Três Marias.

10

Dentro da fazenda as estradas de acessos aos talhões e pastos funcionam como aceiro para evitar a proliferação de fogo em caso de incidente, como mostra a foto a seguir:



Foto 4: Aceiro entre a reserva legal e os talhões.

1.1.4 Produção de Carvão:

O carvão vegetal é produzido a partir dos eucaliptos produzidos na Silvicultura da própria Fazenda, por meio da carbonização, ou seja queima parcial da madeira.

A carbonização de lenha é praticada de forma tradicional em fornos de alvenaria com ciclos de aquecimento e resfriamento que duram 15 dias. A Unidade de Produção do Carvão Vegetal - UPCV é composta por fornos cilíndricos e retangulares que são carregados com a utilização de mini-carregadeiras, e quando completa as cargas são fechados. Desta forma irão passar pelo processo de carbonização, a temperatura máxima média de carbonização é de 500°C. Após esta etapa os fornos resfriam e em seguida são abertos, e o carvão já pronto para o consumo, é retirado para ser enviado para a Siderúrgica Alterosa e/ou terceiros.

Sendo o rendimento em massa do carvão vegetal em relação a lenha seca enfiada é de aproximadamente 33%. Assim a produção dos fornos são em média:

- Forno retangular = 140 metros de carvão por fornada;
- Forno circular de 7 mts = 40 metros de carvão por fornada.

Os impactos com a produção do carvão são as fuligens emitidas e o ácido produzido durante a carbonização. Para evitar controlar estas emissões a Fazenda Canta Galo instalou a bateria de fornos, entre talhões de eucaliptus sp que funcionam com uma cortina arbórea, ou barreira física.

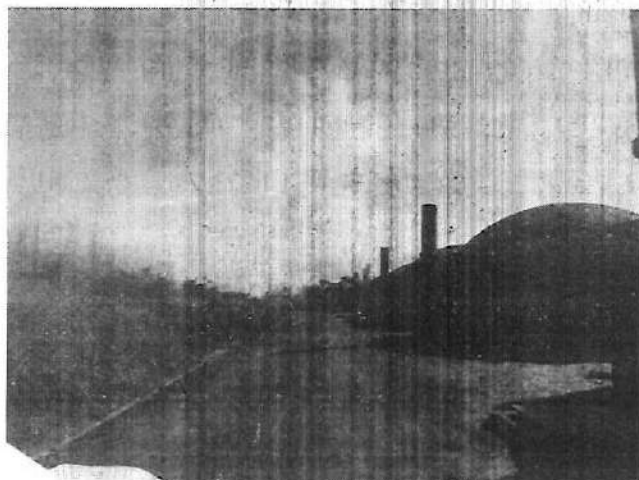


Foto 5: Bateria de Fornos da produção de carvão na Fazenda Canta Galo.

1.2 Estruturas da Fazenda Canta Galo

1.2.1 Mão de Obra

A Fazenda Canta Galo possui 43 pontos de emprego diretos. Os funcionários ficam divididos em áreas florestal, administração, carbonização, agentes florestais/vigia, operadores de maquinas e faxineira. Conforme distribuído na tabela a seguir:

Cargo	Número de Funcionários
Ajudante de Carvoaria	21
Auxiliara Administrativo	01
Auxiliar de Carbonizador	05
Auxiliar de Carvoaria	01
Auxiliar Florestal	01
Carbonizador	06
Faxineiro	01
Operador de Moto serra	02
Operador de Maquinário Agrícola	02
Pedreiro	01
Servente de Obras	01
Supervisor de Produção	01

Tabela 1: Funcionários atuais da Fazenda Canta Galo.

1.2.2 Equipamentos e veículos

Para execução das atividades na Fazenda são utilizados máquinas como tratores e colheitadeiras e veículos, que tem como função desempenhar as atividades referentes

ao manejo da Silvicultura, da Bovinocultura, e produção de carvão, e carga e descarga de insumos que chegam a fazenda.

Os equipamentos locados na fazenda atualmente são:

Tabela 2: Equipamentos:

Equipamentos e Frota – Constante na Fazenda	Quantidade
Fiat Uno	01
Moto – Bros 150	02
Trator MF275	01
Caminhão Pipa	01
Pipa Barrelador – Implemento que acopla ao trator.	01
Motosserras	02
Carreta balsa – Implemento que acopla ao trator	01
Carreta pipa 5000 Lts – Implemento que acopla ao trator	01
Equipamentos e Frota – Uso Inconstante na Fazenda	
Pulverizador	Q.N
Subsolador	Q.N
Ajubadeira	Q.N
Esparramadeira de Calcário	Q.N
Motopodas	Q.N
Maquinas de Corte de Madeira (Feller, Garra Traçadora e Skider).	Q.N
Veículos de Terceiros	
Gruas	02
Caminhões Truck	04
Maquinas Carregadeiras	02
Caminhão ¾ módulo	01
Caminhão Caçamba Toco	01
Ônibus	01

Q.N. Quantidade Necessária e Disponível para a empresa.

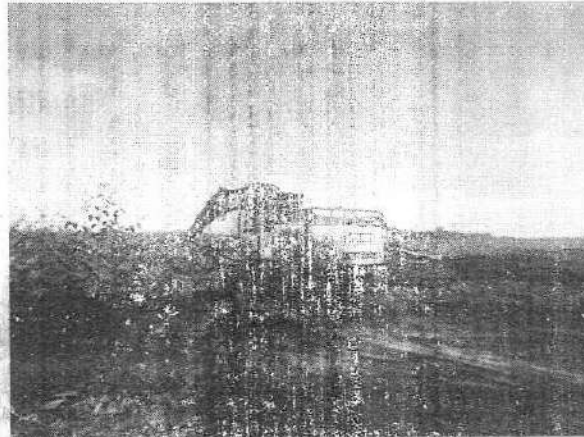


Foto 6: Maquinário utilizado na colheita do eucaliptos.

1.2.3 Tratamento de Efluentes Domésticos:

A Fazenda Canta Galo possui refeitório e escritório onde ficam os banheiros e vestiários da Fazenda. Os efluentes sanitários gerados no vestiário onde os funcionários das diferentes atividades da empresa tomam banho, e o efluente do refeitório são destinados para diferentes sistemas de fossa séptica, como pode ser visto na foto a seguir:

14

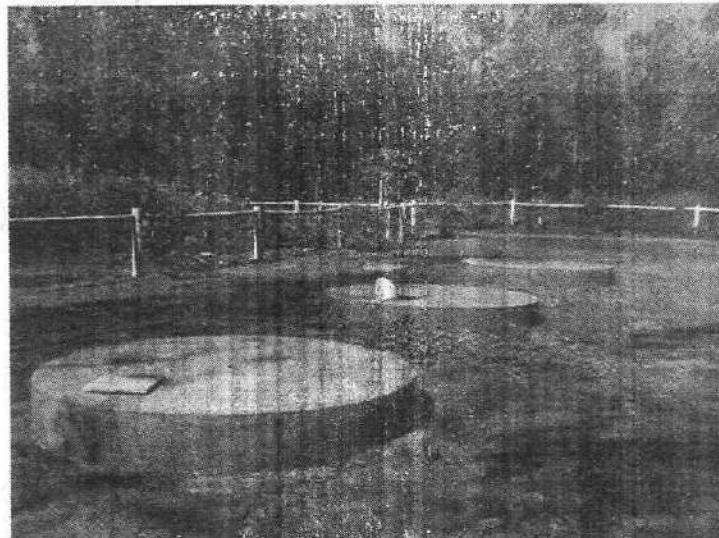


Foto 7: Sistema de Tratamento de Esgoto Doméstico próximo ao escritório.

1.2.4 Controle de Pragas:

Quando ocorre a infestação de algum tipo de praga a primeira medida adotada é comunicar com o agrônomo responsável pela Fazenda, e no caso de pragas que atacam o gado é chamado o veterinário responsável.

O uso de carrapaticidas, fungicidas e demais defensivos é feito conforme a orientação dos profissionais responsáveis. No intervalo entre a chegada dos insumos até a utilização na lavoura ou no gado, os insumos são mantidos dentro de galpão fechado.

A Fazenda Canta Galo desenvolve a atividade de Silvicultura entorno de todas as demais estruturas das outras atividades, desta forma ocorre a formação de uma cortina arbórea que atua como mitigador de mal cheiro que pode ocorrer nas atividades de pecuária.

1.2.5 Áreas de Armazenamento de Insumos e de Produtos Acabados.

15

A Fazenda Canta Galo não faz armazenamento dos produtos assim que o carvão vegetal acaba de ser produzido é encaminhado para a Siderúrgica Alterosa.

Para os insumos potencialmente perigosos ao meio ambiente a Fazenda Canta Galo mantêm lugares e equipamentos apropriados. O galpão de armazenamento fica próximo a casa do vigia da Fazenda.



Foto 8: Armazenamento de insumos: feito sobre paletes em galpão protegido da ação de terceiros, da luz solar, da chuva e em piso impermeável.

1.5.6 Resíduos Sólidos

Caracterização dos Resíduos Sólidos

Os resíduos devem ser analisados quanto a seus potenciais riscos ao meio ambiente e à saúde pública para que possam ser gerenciados de maneira correta. Dessa forma, o plano de gerenciamento de resíduos sólidos torna-se um instrumento essencial para a minimização e controle desses resíduos gerados na empresa, diminuindo assim, os impactos ambientais causados pelos mesmos.

Classificação dos Tipos de Resíduos Sólidos

A caracterização dos resíduos, de acordo com a NBR 10.004, é essencial para elaboração do plano de gerenciamento, pois, a partir da classificação, os resíduos serão gerenciados. Os resíduos são classificados como:

- Resíduos Classe I – Perigosos;
- Resíduos Classe II – Não Perigosos;
 - Resíduos Classe II A – Não Inerte;
 - Resíduos Classe II B – Inertes.

Os resíduos perigosos apresentam propriedades que mantêm riscos como: inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e/ou patogenicidade. Os resíduos não inertes podem ter propriedades como biodegradabilidade, combustibilidade e/ou solubilidade em água. Já os resíduos inertes são aqueles que não têm nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor, conforme o anexo G da norma.

Controle da Geração de Resíduos

Identificação dos Resíduos: Os resíduos sólidos gerados na Fazenda Canta Galo têm a principal característica ser composta por material orgânico, ser inofensivo ao meio

ambiente, e ser reutilizado dentro da própria fazenda. Secundariamente a geração de rejeitos é proveniente das embalagens de insumos (defensivos agrícola, vacinas, lubrificantes, sistema de tratamento etc), e finalmente rejeitos domésticos caracterizados por rejeitos de banheiro e rejeitos da cozinha.

Segregação e Identificação dos Resíduos.

A segregação dos resíduos na Fazenda Canta Galo é feita no ato da geração. Com isto não ocorre a contaminação de materiais não perigosos com materiais potencialmente perigosos, a possibilidade de reciclagem e encaminhamento especial aos produtos potencialmente perigosos.

A Fazenda Canta Galo divide seus resíduos em três categorias: resíduos orgânicos, resíduos domésticos, resíduos potencialmente perigosos.

- Os resíduos Domésticos são caracterizados pelos rejeitos dos banheiros e restos de alimentos.
- Os resíduos potencialmente perigosos são caracterizados por embalagens de produtos químicos perigosos, e EPIs utilizados pelo manuseio destes materiais, óleo lubrificante, embalagens de produtos agrícolas vacinas e defensivos.
- Resíduos orgânicos caracterizados por esterco do gado e galhadas da silvicultura.

17

Métodos de Manuseio, Acondicionamento e Armazenamento Temporário.

Os resíduos devem ser manuseados em segurança para o trabalhador e para o meio ambiente. Na Fazenda Canta Galo os resíduos são separados no local da geração para evitar a contaminação de potencialmente perigosos com não perigosos, depois são encaminhados para o local de armazenamento temporário até que sejam destinados. O local de armazenamento é coberto para não ocorrer o contato com água de chuva,

cimentado para evitar que algum material entre em contato com o solo e também possui ventilação para proteger a saúde do trabalhador.

Os funcionários envolvidos no manuseio dos resíduos devem estar equipados com os EPIs necessários para cada tipo de resíduo. Em geral o EPI necessário para a manipulação dos resíduos são proteção para pele, mãos e pés. O funcionário deve estar com sapato fechado, calças compridas e luvas resistentes. Especialmente os resíduos potencialmente perigosos devem ser manipulados com mascarar faciais além dos EPIs citados acima. Deve evitar contato direto da pele com estes resíduos potencialmente perigosos.

Os acondicionadores utilizados são:

- Resíduo Doméstico: Lixeira plástica forrada com saco plástico de lixo.
- Resíduos Orgânicos: Não precisam de acondicionamento são destinados como adubo dentro da própria Fazenda Canta Galo.
- Resíduo Potencialmente Perigoso: As embalagens pequenas e EPIs contaminados são armazenados em tambor metálico com tampa. Já as embalagens grandes, não possuem acondicionamento, pelo volume apenas armazenamento.

18

Os acondicionadores deverão ser levados para o local de armazenamento temporário assim que estiverem cheios. Não é recomendado colocar resíduos além da capacidade do recipiente. Para resíduos líquidos e pastosos não pode exceder 80% do volume do acondicionador para evitar derramamentos. E os resíduos que serão encaminhados em sacos plásticos, não podem forçar a resistência da embalagem.

O armazenamento temporário dos resíduos no galpão permanecem neste local até a destinação final. O local é coberto, protegido da ação de terceiros e o contato com a água da chuva, também possui ventilação, e possui sinalização.

- Transporte Interno

O transporte interno dos resíduos domésticos é feito manualmente, da geração até o armazenamento temporário. Já para os resíduos orgânicos são feitos com a utilização de tratores devido ao grande volume e peso. É importante que todos os resíduos sejam transportados com cuidado para evitar que caiam no chão. Ao transportar os resíduos o funcionário deverá estar com os EPIs, necessários: luvas, botinas de segurança, avental e luvas.

Em qualquer situação adversa no manuseio dos resíduos o funcionário deverá informar aos superiores para providenciar o recolhimento dos mesmos.

Para o manuseio dos resíduos químicos (embalagens de defensivos, lubrificantes, etc) é importante que sejam adotadas as medidas de segurança indicadas nas FISPQs dos produtos iniciais.

Transporte Externo

19

Apenas os resíduos potencialmente perigosos tem destino externo, que é feito em caminhão licenciado desenvolvido pela empresa responsável pela coleta e destinação destes. Os resíduos orgânicos e domésticos são aproveitados dentro da Fazenda Canta Galo para adubação.

Destinação Final

Os resíduos potencialmente perigosos são enviados conforme a necessidade. Quando forma uma carga que justifique a destinação, que sempre está vinculado ao fim dos tratamentos culturais.

As embalagens de defensivos agrícolas, resíduo potencialmente perigoso, é enviado para Associação de Revendedores de Defensivos Agrícolas de São João de Bicas. O material é recolhido juntamente com os das outras fazendas do grupo e destinado.

Frequência da destinação dos resíduos.

A frequência da destinação dos resíduos é relacionada a sua geração, sendo o risco é diretamente relacionado a quantidade armazenada, a Fazenda Canta Galo destina seus resíduos sempre para evitar a formação de passivos ambientais. As embalagens de defensivos agrícolas e Vacinas são enviadas após o uso.

2 Medidas de Controle Ambiental para todas as atividades da Fazenda Canta Galo.

2.1 Efluentes líquidos e águas pluviais:

Efluente ou águas pluviais	Medida de Controle	Status
Água Pluvial	As águas pluviais que caem no terreno seguem o caminho natural. Para evitar problemas como erosão e carreamento de sólidos a Fazenda Canta Galo faz cacimbas dissipadoras de energia.	Implantado.
Efluentes Sanitários	Fossa Séptica	Implantado
Redes Interna de Coleta	As redes de coleta pluvial, sanitária e oleosa são separadas e não interconexões. Os tratamentos dados estão detalhados acima.	Implantado.
Pontos de Lançamento	Na Fazenda Canta Galo não há lançamento de efluentes em corpo receptor. Os efluentes gerados no empreendimento passam por tratamento e seguem para sumidouro.	Implantado

2.2 Efluentes Atmosféricos

Efluentes atmosféricos	Medida de Controle	Status
Poeiras	Efluentes atmosféricos gerados na movimentação de veículos, cargas.	Implantado.
Material Particulado	Cortina Arbórea e aspersão das vias	Implantado.
Pirolenhoso	Cortina Arbórea	Implantado
Gases e Vapores	Emissões provenientes do maquinário utilizado nas diversas atividades. Controle por manutenção dos equipamentos.	Implantado

2.3 Resíduos Sólidos:

22

Resíduos Sólidos	Medida de Controle	Status
Domésticos	Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos	Implantado.
Orgânicos		
Potencialmente Perigosos		

3 Programa de Monitoramento Ambiental

Como sugestão apresentamos à SUPRAM ASF um programa de monitoramento ambiental para a Fazenda Canta Galo:

Emissão	Monitoramento	Periodicidade
Efluentes Sanitário	Físico-químico	Semestral
Solo	Físico-químico	Anual
Resíduos Sólidos	Planilhas de Gerenciamento	Semestral
Condições das estradas	Visual	Semanal

4 PROCEDIMENTOS PARA SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA.

A principal preocupação para atividades da agropecuária é o combate à incêndios florestais, incidente comum ao Bioma do Cerrado, que é muito prejudicial à todos os setores. Para evitar que ocorra este tipo de dano às terras da Fazenda Canta Galo os funcionários são treinados para combater o fogo.

Importante lembrar que na Canta Galo este procedimento não é adotado, e para impedir este método que pode ser utilizado por vizinhos passe para as terras da Fazenda, há aceiros de 30 metros nos limites da fazenda.

No aspecto de produtos químicos, (insumos, remédios, defensivos, etc) a orientação é que caso ocorra algum derramamento, ou incidente, antes de qualquer providencia deve ser checado a instrução de segurança oferecida pelo fabricante, na FISPQ – Ficha de Instrução e Segurança de Produto Químico.

5 ALTERAÇÃO NA ROTINA DE PRODUÇÃO

Não estão previstas alterações na rotina de produção da Fazenda Canta Galo, para nenhuma das atividades (produção de carvão, silvicultura, bovinocultura, e armazenamento de produtos agropecuários e afins), que impliquem em alteração no consumo de insumos, produção de resíduos sólidos, efluentes sanitários.

Caso a empresa mude significativamente sua produção, inclusive altere a classe segundo a Deliberação Normativa COPAM 74 de 2004, comunicará a Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco para que sejam tomadas as providências cabíveis, com processo de ampliação ou diminuição da capacidade instalada.

6 DESATIVAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Não há previsão para a desativação da Fazenda Canta Galo. Trata-se de uma fazenda em plena atividade e pretende-se que permaneça nesta situação por muito tempo.

Contudo caso esta medida seja adotada, o órgão ambiental será avisado anteriormente para a avaliação da necessidade de remediações para o local do empreendimento.

**REGULARIZAÇÃO FAZ.
CANTA GALO POR AAF**



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - SEMAD

REGISTRO: 080154/2011

AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL DE FUNCIONAMENTO

Nº 00225/2011



O Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM, no uso de suas atribuições, com base no Art.5º, inciso IX da Lei nº 7.772, de 8 setembro de 1980, art. 4º, inciso VIII, da Lei Delegada nº 178, de 29 de janeiro 2007, e de acordo com o art. 4º, VIII, do Decreto nº 44.667, de 03 de dezembro de 2007, Deliberação COPAM nº 429, de 03 de agosto de 2010, art. 5.º do Decreto 44.844 de 25 de junho de 2008 e art. 2º da Deliberação Normativa COPAM nº 74, de 9 de setembro de 2004, deliberação COPAM nº 427 de 01 de junho de 2010, por meio de sua Secretaria Executiva, AUTORIZA O FUNCIONAMENTO do empreendimento SOREL - SOCIEDADE REFLORESTADORA S/A, CNPJ N°16.861.783/0018-86, para as atividades SILVICULTURA (área útil 757,03 ha) PRODUÇÃO DE CARVÃO VEGETAL, ORIUNDA DE FLORESTA PLANTADA (produção nominal 70.000 mdc/ano) enquadrada na DN74/2004 sob os códigos G-03-02-6, G-03-03-4, localizado na FAZENDA CANTA GALO - ZONA RURAL, CEP: 35.640-000, no Município de ABAETÉ, no Estado de Minas Gerais, conforme processo administrativo nº 15924/2005/002/2011, em conformidade com normas ambientais vigentes.

Validade até 4 anos com vencimento em 09/02/2015.

DIVINÓPOLIS, 10 de Fevereiro de 2011

Paula Fernandes dos Santos

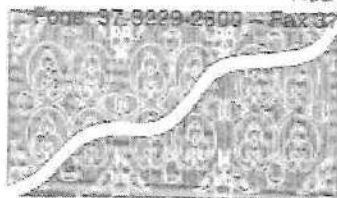
PAULA FERNANDES DOS SANTOS

Diretora de Apoio Técnico da Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Alto São Francisco

Esta autorização não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de certidões, alvarás, licenças ou autorizações, de qualquer natureza, exigidos pela legislação Federal, Estadual ou Municipal.

Rua Bananal, 549 - Vila Belo Horizonte - 35502034 - DIVINÓPOLIS/MG

Fone: 37-3229-2800 - Fax: 37-3229-2800 E-mail: supram.asf@meioambiente.mg.gov.br - Home page: www.siam.mg.gov.br



**SOBRESTAMENTO
LICENCIAMENTO
AMBIENTAL FAZENDA
CANTA GALO PARA
COMPLEMENTAÇÃO DE
ESTUDOS AMBIEMTAIS**



OF.SUPRAM-ASF – 01/2018

Divinópolis, 02 de janeiro de 2018

Referência: Sorel – Sociedade Reflorestadora S/A; PA Nº: 15866/2005/002/2015

Cadastro SIAM: 1445214/2018

Assunto: Resposta à solicitação do empreendedor.

Prezado Senhor,

Acusamos o recebimento do ofício do empreendedor, protocolo nº R0315466, no qual o responsável pelo empreendimento "Sorel – Sociedade Reflorestadora S/A" solicita pedido de sobrestamento para a entrega das informações solicitadas pelo ofício SUPRAM-ASF 1514/2017, visto que será necessário realizar novo inventariamento da fauna.

Considerando que a solicitação foi realizada antes do vencimento do prazo de entrega, devidamente justificada, e além disso foi apresentado um cronograma de execução deferimos a solicitação de sobrestamento do processo, conforme explicita o Decreto 44.844/2008 e Orientação SISEMA 04/2017.

O empreendedor deverá apresentar as informações solicitadas pelo ofício SUPRAM-ASF 1514/2017 conforme o prazo apresentado no cronograma de execução (Julho de 2017), nos termos do Art. 11 § 2º do Decreto Nº 44.844/2008.

O não cumprimento do prazo acima estipulado acarretará o arquivamento do processo, e o fornecimento de informações complementares insuficientes ensejará a sugestão de indeferimento, conforme Resolução CONAMA 237/1997 e Decreto 44.844/2008, tendo em vista a inexistência de elementos essenciais à conclusão de sua análise.

Informamos que a analista, Helena B. de Andrade coloca-se à disposição para esclarecer dúvidas que tenha o empreendedor ou consultoria por ele contratada.

Atenciosamente.

Helena
Helena Botelho de Andrade
Área Técnica Supram-ASF
MASP 1.373.566-7

Helena Botelho de Andrade

MASP: 1.373.566-7

Adriana Francisca da Silva
Adriana Francisca da Silva
Diretora de Apoio Técnico
Supram-ASF
MASP 1.115.610-6

À Sorel Sociedade Reflorestadora
Rua Pequi, nº 189
Bairro Santos Dumont
Pará de Minas/MG
CEP: 35.660-308

HBA/hba
SUPRAM-ASF

Processo nº 15866/2005/002/2015
Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte.
35500-036 – Divinópolis – MG
Tel: (37) 3229-2800

29 JAN 2018

À SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL DO
ALTO SÃO FRANCISCO – SUPRAM/ASF

REF: PEDIDO SOBRESTAMENTO PARA CUMPRIMENTO DE INFORMAÇÃO
COMPLEMENTAR.

PROCESSO 15866/2005/002/2015 - OFÍCIO SUPRAM 1514/2017

SOREL – SOCIEDADE REFLORESTADORA S/A, já qualificada nos
autos dos procedimento em epígrafe, vem manifestar-se nos seguintes termos:

Após o atendimento das informações complementares requeridas pelo órgão
ambiental no processo de licenciamento supra, o empreendedor foi novamente instado a prestar
esclarecimentos e atender solicitações relativamente aos estudos de fauna apresentados junto ao
EIA/RIMA.

Ao tempo da elaboração dos referidos estudos, o empreendedor contratou
consultoria ambiental, confiante no adimplemento de todos os termos de referência e parâmetros
necessários a adequada realização dos estudos. Na expectativa de concessão da LO do
empreendimento, o empreendedor foi surpreendido com as solicitações do órgão para
complementação dos estudos de fauna, as quais creditava atendidas, porquanto não foram objeto
das informações complementares anteriores (anexos).

Todavia, o atendimento as exigências para complementação dos estudos,
doravante, tornam-se inexecutáveis no prazo fixado pelo órgão (30dias), ainda que prorrogáveis
por igual período, considerando a complexidade das providências (inventariamento e outras), as
quais se vinculam necessariamente a realização de campanhas sazonais.

Nestes casos, regulamenta o art.11 do Decreto 44.844/08, após alteração pelo
Decreto 47.137/17:

*"Art. 11. A SEMAD poderá estabelecer prazos de análise diferenciados para cada
modalidade de licenciamento ambiental, desde que observado o prazo máximo de seis meses entre a formalização
do respectivo requerimento devidamente instruído e a decisão, ressalvados os casos em que houver Estudo de*

Impacto Ambiental - EIA - e Relatório de Impacto Ambiental - RIMA - ou, ainda, nos casos em que se fizer necessária audiência pública, quando o prazo máximo para análise e decisão será de doze meses.

§ 1º Caso o órgão ambiental solicite esclarecimentos adicionais, documentos ou informações complementares, o empreendedor deverá atender à solicitação no prazo máximo de sessenta dias, contados da data do recebimento da respectiva notificação, admitida prorrogação justificada por igual período, nos termos do art. 22 da Lei nº 21.972, de 21 de janeiro de 2016.

§ 2º O prazo previsto no § 1º poderá ser sobrestado quando os estudos solicitados exigirem prazos para elaboração maiores que os previstos no § 1º, desde que o empreendedor apresente o cronograma de execução, a ser avaliado pelo órgão ambiental competente." (grifo nosso)

A regularização ambiental do empreendimento é providência intransigente para o empreendedor, que já diligenciou no sentido de promover a contratação de nova e especializada consultoria ambiental para atender a demanda do órgão, no ínterim minimamente necessário. Em anexo, cronograma de manejo da fauna elaborado pela consultoria contratada (GAIA SOLUÇÕES AMBIENTAIS).

Nestes termos, pugna pelo sobrestamento do prazo de análise, nos termos do cronograma supra, com vistas ao correto atendimento às exigências do órgão e ao escopo dos estudos ambientais necessários a concessão da LO ao empreendedor.

Nestes termos,

Pede deferimento.

Pará de Minas, 13 de dezembro de 2017.

MARCOS DORNELAS

SOREL - SOCIEDADE REFLORESTADORA S/A

PROPOSTA AMAS-F 309/2017

Divinópolis, 03 de Março de 2017

Processo nº 15866/2006/009/2015

Doc. 0224558/2017

Assunto: Comunicação ao empreendedor.

Prezado Senhor,

Acusamos o recebimento do ofício do empreendedor, Protocolo R0255578/2016 de 27/07/2016, no qual o representante do empreendimento "Sorel Sociedade Reflorestadora" encaminhou o PTRF complementar ao EIA/RIMA. Ainda, acusamos o recebimento do ofício do empreendedor, Protocolo R0042302/2017 de 09/02/2017, no qual o representante do empreendimento "Sorel Sociedade Reflorestadora" encaminhou o PRAD juntamente com as informações complementares.

Com isso, solicitamos a atualização do cronograma de execução do PTRF e a apresentação da ART do responsável técnico deste estudo. Para o PRAD, deverá ser apresentado Cronograma de execução e ART do responsável técnico. Ainda deverá ser adicionado à metodologia a construção de cacimbas nas estradas e dentro das áreas de Reserva Legal.

Solicitamos também as seguintes adequações ou informações:

- Deverá ser entregue cópia do cronograma de desativação, com o protocolo na SUPRAM, solicitado pelo AI 025158/2016.

À Sorel Sociedade Reflorestadora S/A
Rua Pequii, nº 100
Bairro Santos Dumont
Curá de Minas/MG
CEP. 35.660-308

Atenciosamente,
SUPERINTENDENTE

Doc. 0224558/2017

Processo nº 15866/2006/009/2015
Rua Bananal, 549 - Vila Bela Horizonte.
35500-036 - Divinópolis - MG
Tel: (37) 3229-2800

3 MAR 2017 10:17



- b) Apresentar arquivo fotográfico da bacia de contenção no box de resíduos classe 1 no armazenamento temporário de resíduos sólidos.
- c) Apresentar licença vigente do empreendimento S&D Florestal Viveiro LTDA ou algum fornecedor que o substitua.
- d) Apresentar CTF do empreendimento e CTF AIDA vigentes.
- e) Apresentar a regularização do transportador licenciado dos resíduos Classe 1.
- f) Apresentar Certificado do IEF vigente.
- g) Apresentar ART do responsável técnico por validade de 10 anos.
- h) Apresentar Requerimento para Intervenção Ambiental.
- i) Cópia digital e três vias impressas da planta topográfica planimétrica, com no mínimo: malha de coordenadas, datum horizontal, identificação da carta e fuso; orientação magnética; área total do imóvel; número da matrícula; localização georreferenciada das áreas de preservação permanente e reserva legal; uso atual do solo; uso alternativo do solo com ocupações agrossilvipastoris, infraestrutura, hidrografia, rede viária e elétrica, acidentes geográficos; confrontantes; legenda; data; assinaturas e ART. Para imóveis com área acidentada, com presença de morros e encostas, substituir a planta topográfica planimétrica por planta topográfica planialtimétrica. Deverá ser quantificada a área de cada gleba de Reserva Legal, bem como estas serem numeradas;
- j) Cópia digital e três vias impressas do Memorial descritivo da área proposta de Reserva Legal, com coordenadas geográficas de todos os vértices e da propriedade;
- k) Apresentar documentação que comprove que Floresta Ipiranga, Floral, Sorel e Siderúrgica Alterosa são do mesmo grupo, devido a apresentação das notas fiscais.
- l) Apresentar análise dos efluentes atmosféricos da UPE para NOx e COV (acetato de vinila ou acético ácido etinil éster, ácido fórmico, ácido metanoico) e O₂, conforme estabelece a DN 187/2013, anexo XVII. Deverá ser acompanhada de conclusão e ART do profissional responsável. A análise deve ser feita por

HBA/nba
SUPRAM-ASF

Doc. SIAM nº. 0225568/2017

Processo nº 15866/2005/002/2015
Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte.
35500-036 – Divinópolis – MG
Tel: (37) 3229-2800

16/10



laboratório credenciado ao INMETRO. OBS: O parâmetro MP já foi apresentado nas cláusulas do TAC.

As informações solicitadas deverão ser apresentadas em um prazo máximo de 40 (quarenta) dias contados a partir da data de recebimento deste documento, nos termos do Art. 11 § 2º do Decreto Nº 44.844/2008.

O não cumprimento do prazo acima estipulado acarretará o arquivamento do processo, e o fornecimento de informações complementares insuficientes ensejará a sugestão de indeferimento, conforme Resolução CONAMA 237/1997 e Decreto 44.844/2008, tendo em vista a inexistência de elementos essenciais à conclusão de sua análise.

Informamos que a técnica Helena B. de Andrade, coloca-se à disposição para esclarecer eventuais dúvidas que tenha o empreendedor ou consultoria por ele contratada.

Atenciosamente.

HBA
Helena Botelho de Andrade
Área Técnica Supram-ASF
MASP 1.373.566-7

Helena Botelho de Andrade
MASP 1.373.566-7

Adriana Francisca da Silva
Adriana Francisca da Silva
Diretora de Apoio Técnico
Supram-ASF
MASP 1.115.610-6

HBA/nba
SUPRAM-ASF

Doc. SIAM nº. 0225568/2017

Processo nº 15866/2005/002/2015
Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte,
35500-036 – Divinópolis – MG
Tel: (37) 3229-2800



OF.SUPRAM-ASF – 685/2017

Divinópolis/MG, 08 de Maio de 2017

Referência: 15866/2005/002/2015

Cadastro SIAM: 0479089/2017

Assunto: Solicitação de Informações Adicionais.

Prezado Senhor,

Com o objetivo de dar continuidade à análise do processo acima referenciado, deverão ser protocoladas nesta Superintendência Regional as informações adicionais, conforme solicitadas neste ofício, no prazo máximo de trinta (30) dias, contados a partir do recebimento deste ofício, nos termos do do Art. 11 § 1º do Decreto Nº 44.844/2008, com alterações do Decreto 47137/2017.

O não cumprimento do prazo acima estipulado acarretará o arquivamento do processo, e o fornecimento de informações complementares insuficientes ensejará a sugestão de indeferimento, conforme Resolução CONAMA n.º 237/1997 e Decreto Estadual n.º 44.844/2008, tendo em vista a inexistência de elementos essenciais à conclusão de sua análise.

Informamos que a Analista do processo Helena Botelho de Andrade coloca-se à disposição para esclarecer eventuais dúvidas que tenha o empreendedor ou consultoria por ele contratada.

As informações complementares solicitadas deverão ser entregues na sua totalidade, via ofício.

OBS: Prezado empreendedor, para maior agilidade na análise dos processos de regularização ambiental, solicitamos que, além da cópia física, seja também encaminhada a esta Superintendência cópia digital em formato pdf dos documentos pertinentes ao assunto, devendo ser mencionado o número do Processo COPAM, referenciado neste ofício.

Atenciosamente.

Helena Botelho de Andrade
Helena Botelho de Andrade
Área Técnica
Supram-ASF
MASP 1.373.566-7

Adriana Francisca da Silva
Adriana Francisca da Silva
Diretora de Apoio Técnico
Supram-ASF
MASP 1.115.610-6

À Sorel Sociedade Reflorestadora S/A
Rua Pequi, nº189
Bairro Santos Dumont
Pará de Minas/MG
CEP: 35.660-308

HBA/hba
SUPRAM-ASF

Doc. SIAM nº. 0479089/2017

Processo nº 015866/2005/002/2015
Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte.
35500-036 – Divinópolis – MG
Tel: (37) 3229-2800



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco

ESPECIFICAÇÃO DAS INFORMAÇÕES ADICIONAIS

PA: 015866/2005/002/2015

Solicitamos a apresentação de um Programa de Educação Ambiental, conforme Deliberação Normativa COPAM nº 214 de 26 de Abril de 2017.

HBA/hba
SUPRAM-ASF

Doc. SIAM nº. 0479089/2017

Processo nº 015866/2005/002/2015
Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte.
35500-036 – Divinópolis – MG
Tel: (37) 3229-2800



OF.SUPRAM-ASF – 1514/2017

Divinópolis, 10 de Outubro de 2017

Referência: 10648/2007/005/2014

Cadastro SIAM: 1167903/2017

Assunto: Solicitação empreendedor.

Prezado Senhor,

Considerando as informações prestadas, solicito esclarecimento quanto ao inventariamento, conforme solicitações a seguir:

- Apresentar a lista de espécies da fauna descritas para a localidade ou região, baseada em dados secundários, inclusive com indicação de espécies constantes em listas oficiais de fauna ameaçada com distribuição potencial na área do empreendimento, independentemente do grupo animal a que pertencem (favor adequar a legislação atualizada).
- Apresentar uma descrição mais detalhada da metodologia a ser utilizada no registro de dados primários, que deverá contemplar os grupos de importância para a saúde pública regional, cada uma das Classes de vertebrados, e Classes de invertebrados pertinentes. Em caso de ocorrência, no local do empreendimento, de focos epidemiológicos, fauna potencialmente invasora, inclusive doméstica, ou outras espécies oficialmente reconhecidas como ameaçadas de extinção (analisar no contexto da legislação atualizada).

À Sorel Sociedade Reflorestadora S/A
Rua Pequi, nº 189
Bairro Santos Dumont
Pará de Minas/MG
CEP: 35.660-308

HBA/hba
SUPRAM-ASF

Doc. SIAM nº. 1167903/2017

Processo nº 15868/2005/002/2015
Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte.
35500-036 – Divinópolis – MG
Tel: (37) 3229-2800



- Apresentar o esforço amostral para cada grupo em cada fitofisionomia, contemplando a sazonalidade para cada área amostrada.
- Apresentar os mapas, imagens de satélite ou foto aérea com localização e tamanho das áreas a serem amostradas para cada grupo (inserir os pontos de coordenadas as quais foram listadas na imagem de forma a comparar a efetividade do levantamento em relação a ADA do mesmo;
- Apresentar o currículo do coordenador e dos responsáveis técnicos, que deverão demonstrar experiência comprovada no estudo do táxon a ser inventariado.

Os resultados deverão contemplar:

- lista das espécies encontradas, indicando a forma de registro e habitat, destacando as espécies ameaçadas de extinção, as endêmicas, as consideradas raras, as não descritas previamente para a área estudada ou pela ciência, as passíveis de serem utilizadas como indicadoras de qualidade ambiental, as de importância econômica e cinegética, as potencialmente invasoras ou de risco epidemiológico, inclusive domésticas, e as migratórias e suas rotas; (utilizar a legislação vigente);
- esforço e eficiência amostral, parâmetros de riqueza e abundância das espécies, índice de diversidade e demais análises estatística pertinentes, por fitofisionomia e grupo inventariado, contemplando a sazonalidade em cada área amostrada;
- anexo digital com lista dos dados brutos dos registros de todos os espécimes - forma de registro, local georreferenciado, habitat e data;
- estabilização da curva do coletor;
- Identificar os impactos sobre a fauna silvestre na área de influência do empreendimento, durante a operação e sugestão das medidas mitigadoras.

HBA/hba
SUPRAM-ASF

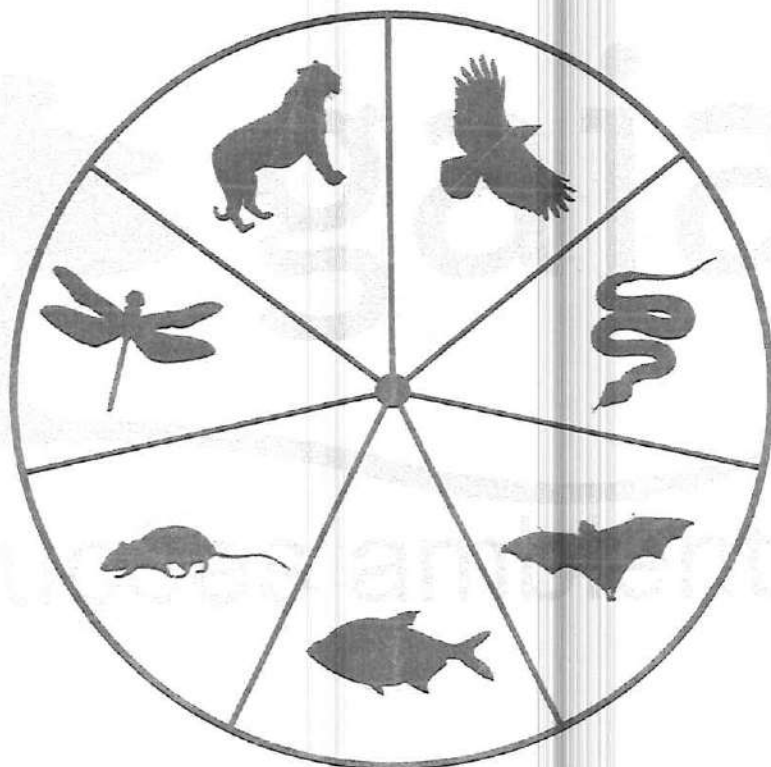
Doc. SIAM nº. 1167903/2017

Processo nº 15866/2005/002/2015
Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte.
35500-036 – Divinópolis – MG
Tel: (37) 3229-2800

16/09

PROPOSTA DE CRONOGRAMA DO MANEJO DA FAUNA

Sorel – Sociedade Reflorestadora S/A
Fazenda Santa Galo



Responsável Técnico:
Marcos Fabiano Rocha Grijó
Biólogo - CRBIO – MG 57221/04 D
Contato: (31) 3861-3830 / (31) 98678-7970

Nova Era - MG, Dezembro de 2017.

INTRODUÇÃO

Conforme solicitado, é apresentado o cronograma para as etapas iniciais do Manejo da Fauna na Fazenda Canta Galo, propriedade do empreendimento Sociedade Reflorestadora S/A.

As atividades propostas nesse cronograma seguirão as exigências da Instrução Normativa Nº 146 de 2007

Atividades	Janeiro				Fevereiro				Março				Abril				Maio				Junho				Julho			
	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª
Obtenção licença para captura	x	x																										
1ª Campanha Inventário da Fauna (chuva)							x																					
Entrega do laudo parcial										x																		
2ª Campanha Inventário da Fauna (seca)																	x											
Entrega do laudo final (consolidando as 02 campanhas)																					x							
Confecção e entrega do Programa de Monitoramento																					x	x						
Etapas do monitoramento	<i>Obs. A programação das etapas do monitoramento, somente poderão ser traçadas após aprovações e exigências da SUPRAM responsável pelo licenciamento do empreendimento.</i>																											

Marcos Fabiano Rocha Grijó
Técnico Ambiental
Biólogo
Especialista em Manejo Ambiental em Sistemas Florestais



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco

As informações deverão ser apresentadas em um prazo máximo de 30 dias.

Informamos que a técnica Helena B. de Andrade, coloca-se à disposição para esclarecer eventuais dúvidas que tenha o empreendedor.

Atenciosamente.

HBA
Helena Botelho de Andrade
Área Técnica Supram-ASF
MASP 1.373.566-7

Adriana Francisca da Silva
Adriana Francisca da Silva
Diretora de Apoio Técnico
Supram-ASF
MASP 1.115.610-6

HBA/hba
SUPRAM-ASF

Doc. SIAM nº. 1167903/2017

Processo nº 15866/2005/002/2015
Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte.
35500-036 – Divinópolis – MG
Tel: (37) 3229-2800

TRATATIVAS SOBRE
REGULARIZAÇÃO FAZ. RIO
VELHO ANTES DA REMESSA
DO PROCEDIMENTO PARA
COOPERAÇÃO DA SUPRAM
JEQUITINHONHA

Assunto: Re: TACs Retiro e Rio Velho

De: "Helena Botelho de Andrade" <helena.andrade@meioambiente.mg.gov.br>

Data: 15/01/2020 08:39

Para: Thiago Silva <thiago.silva@sorel.ind.br>

CC: "Camila Porto Andrade" <camila.andrade@meioambiente.mg.gov.br>, "José Augusto Dutra Bueno" <jose.bueno@meioambiente.mg.gov.br>, "Márcio Muniz dos Santos" <marcio.santos@meioambiente.mg.gov.br>, "juridico@alterosa.ind.br" <juridico@alterosa.ind.br>

Bom dia Thiago,

Obrigada pelo envio das informações.

Assim que possível analisarei as informações do TAC da fazenda Rio Velho, processo de licenciamento que está comigo.

Sobre a outra fazenda eu não sou a analista.

Atenciosamente.

Helena Botelho de Andrade - Analista ambiental SUPRAM-ASF
Tel. (37) 3229-2867

-----Thiago Silva <thiago.silva@sorel.ind.br> escreveu: -----

Para: Helena Botelho de Andrade <helena.andrade@meioambiente.mg.gov.br>

De: Thiago Silva <thiago.silva@sorel.ind.br>

Data: 13/01/2020 06:56 PM

cc: Camila Porto Andrade <camila.andrade@meioambiente.mg.gov.br>, "José Augusto Dutra Bueno" <jose.bueno@meioambiente.mg.gov.br>, "Márcio Muniz dos Santos" <marcio.santos@meioambiente.mg.gov.br>, "juridico@alterosa.ind.br" <juridico@alterosa.ind.br>

Assunto: TACs Retiro e Rio Velho

Prezada Helena, boa tarde!

Conforme acordado em reunião na data de hoje, segue protocolo referente as informações complementares solicitadas para formalização de TAC para as fazendas Retiro, Bocaina, Caetitu, Cipó de Chumbo I, Cipó de Chumbo II, Jataí e Lagoa de Traz (processo unificado).

Protocolo: R0185023/2019 de 06/12/2019

Também em anexo, pedido de TAC da fazenda Rio Velho, onde apresentamos em conjunto a documentação solicitada para firmar os TAC's anteriores.

Para facilitar análise, anexamos também pedido de TAC da fazenda Retiro (processo unificado) e Fob emitido para o processo em questão.

Quaisquer informações adicionais, estou à disposição.

Atte,

--

Thiago Silva Martins
Engenheiro Ambiental
E-mail: thiago.silva@sorel.ind.br | Tel: +55 (37) 3232-0821

SIDERÚRGICA ALTEROSA S/A
Rua Pequi, 189 - CEP: 35660-308 | Santos Dumont | CP-10 | Pará de Minas | MG |
Brasil
Telefone: +55 (37) 3232-0800 | Fax: +55 (37) 3232-0801

website: <http://www.alterosa.ind.br>

Antes de imprimir, pense em sua responsabilidade e compromisso com o meio ambiente.

Before you print it, think about your responsibility and your pledge to the environment.

--

Thiago Silva Martins
Engenheiro Ambiental
E-mail: thiago.silva@sorel.ind.br | Tel: +55 (37) 3232-0821

SIDERÚRGICA ALTEROSA S/A
Rua Pequi, 189 - CEP: 35660-308 | Santos Dumont | CP-10 | Pará de Minas | MG |
Brasil
Telefone: +55 (37) 3232-0800 | Fax: +55 (37) 3232-0801

website: <http://www.alterosa.ind.br>

Antes de imprimir, pense em sua responsabilidade e compromisso com o meio ambiente.

Before you print it, think about your responsibility and your pledge to the environment.

[anexo "Inf. Compl. Retiro.pdf" removido por Helena Botelho de Andrade/SISEMA]
[anexo "Pedido de TAC_Unificação Licenciamentos.pdf" removido por Helena Botelho de Andrade/SISEMA]
[anexo "Pedido de TAC_Rio Velho.pdf" removido por Helena Botelho de Andrade/SISEMA]
[anexo "fob Retiro.pdf" removido por Helena Botelho de Andrade/SISEMA]